

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม





TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date: 16/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอนครหลวง จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2311-AS0766
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)
1	Sampling Date	-	14/11/23
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	140
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.3
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	7.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	5.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.67
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	5.4
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.6
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	753.2

Parameter	Unit	Method	Result			Standard			Analysis Date
			2311-AS0766			(With Combustion)			
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)			(A)	(B)		
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.9 ⁽²⁾	0.0095 (g/s)	1.7 ⁽³⁾	30	0.13 (g/s)	320	16-17/11/23
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	36.30 ⁽²⁾	0.3472 (g/s)	32.55 ⁽³⁾	120	1.0 (g/s)	200	14/11/23
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	1.80 ⁽²⁾	0.0240 (g/s)	1.61 ⁽³⁾	5.0	0.06 (g/s)	60	14/11/23
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	-	< 1.44 ⁽³⁾	-	-	80	17/11/23

Remarks : ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1) = 47P 0598496 UTM 1672421

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard (A) According to Environment Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Source : LPG (อัตราการใช้เชื้อเพลิง 150 kg/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 2.5 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

18/11/23



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date: 16/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเจาโน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2311-AS0767
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)
1	Sampling Date	-	14/11/23
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	136
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.2
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	5.8
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.62
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.2
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.1
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	753.8

Parameter	Unit	Method	Result			Standard			Analysis Date
			2311-AS0767			(With Combustion)			
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)			(A)		(B)	
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.7 ⁽²⁾	0.0068 (g/s)	1.7 ⁽³⁾	30	0.13 (g/s)	320	16-17/11/23
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	43.60 ⁽²⁾	0.3357 (g/s)	44.24 ⁽³⁾	120	1.0 (g/s)	200	14/11/23
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	2.70 ⁽²⁾	0.0289 (g/s)	2.74 ⁽³⁾	5.0	0.06 (g/s)	60	14/11/23
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	-	< 1.44 ⁽³⁾	-	-	80	17/11/23

Remarks : ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2) = 47P 0598496 UTM 1672416

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard (A) According to Environment Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

(B) Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549)

Source : LPG (อัตราการใช้เชื้อเพลิง 145 kg/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 2.4 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/12/23

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

18/12/23





TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687/DIW

Received Date: 16/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sampling Conditions :

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 14-17/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling By : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Registration No. : ว-236-จ-0018

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result
			2311-AS0766
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)
1	Sampling Date	-	14/11/23
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	140
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	10.3
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	7.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	5.1
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.67
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	5.4
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.6
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	753.2

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2311-AS0766			
			ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1)			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.9 ⁽²⁾	1.7 ⁽³⁾	320	16-17/11/23
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	36.30 ⁽²⁾	32.55 ⁽³⁾	200	14/11/23
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	1.80 ⁽²⁾	1.61 ⁽³⁾	60	14/11/23
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	< 1.44 ⁽³⁾	80	17/11/23

Remarks : ปล่องระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST1) = 47P 0598496 UTM 1672421

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Source : LPG (อัตราการใช้เชื้อเพลิง 150 kg/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 2.5 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

ว-236-จ-0002

...../...../.....



Approved by

Mrs. Pornpip Pethishee

Laboratory Manager

ว-236-จ-0003

...../...../.....

● PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687/DIW

Received Date: 16/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sampling Conditions :

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 14-17/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling By : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Registration No. : ว-236-จ-0018

Type of Sample : Stack

Item	Description	Unit	Result	
			2311-AS0767	
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)	
1	Sampling Date	-	14/11/23	
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.95	
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	136	
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	8.2	
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	5.8	
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	4.1	
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	2.62	
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	7.2	
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	8.1	
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	753.8	

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2311-AS0767			
			ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำ ขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2)			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	1.7 ⁽²⁾	1.7 ⁽³⁾	320	16-17/11/23
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	43.60 ⁽²⁾	44.24 ⁽³⁾	200	14/11/23
SO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 6C, Aug 2, 2017)	2.70 ⁽²⁾	2.74 ⁽³⁾	60	14/11/23
H ₂ S	ppm	Absorption, Titrimetric Method (US.EPA Method 11, Aug 03, 2017)	< 1.44 ⁽²⁾	< 1.44 ⁽³⁾	80	17/11/23

Remarks : ปล่อยระบายมลสารของหม้อไอน้ำขนาด 15 ตัน/ชั่วโมง (ST2) = 47P 0598496 UTM 1672416

(1) Flue conditions

(2) The concentrations of air emissions and emission rate are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg and dry basis, (closed system)

(3) The concentrations of air emissions are based on the reference condition of 25 °C at 1 atm or 760 mm.Hg, excess oxygen of 7 % and dry basis, (closed system)

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549)

Source : LPG (อัตราการใช้เชื้อเพลิง 145 kg/hr., อัตราการผลิตไอน้ำ 2.4 ตัน/ชั่วโมง)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
ว-236-ค-0002

...../...../.....



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
ว-236-ค-0003

...../...../.....

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date: 16-21/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 16-23/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ (47P 0598464 UTM 1671421)	2311-AA0768	13-14/11/23	0.039	0.026	16-20/11/23
	2311-AA0772	14-15/11/23	0.035	0.021	16-20/11/23
	2311-AA0897	15-16/11/23	0.034	0.020	20-22/11/23
	2311-AA0901	16-17/11/23	0.039	0.023	20-22/11/23
	2311-AA1047	17-18/11/23	0.062	0.042	21-23/11/23
	2311-AA1051	18-19/11/23	0.057	0.029	21-23/11/23
	2311-AA1055	19-20/11/23	0.055	0.033	21-23/11/23
วัดรางคู่ (47P 0596476 UTM 1672093)	2311-AA0769	13-14/11/23	0.039	0.021	16-20/11/23
	2311-AA0773	14-15/11/23	0.048	0.024	16-20/11/23
	2311-AA0898	15-16/11/23	0.039	0.022	20-22/11/23
	2311-AA0902	16-17/11/23	0.055	0.020	20-22/11/23
	2311-AA1048	17-18/11/23	0.049	0.023	21-23/11/23
	2311-AA1052	18-19/11/23	0.112	0.044	21-23/11/23
	2311-AA1056	19-20/11/23	0.064	0.056	21-23/11/23
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/12/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
18/12/23



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date: 16-21/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอนาคู จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 16-23/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling By : TET

Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		Analysis Date
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	
ชุมชนบ้านชัยผ่อง (47P 0594438 UTM 1672284)	2311-AA0770	13-14/11/23	0.032	0.018	16-20/11/23
	2311-AA0774	14-15/11/23	0.036	0.020	16-20/11/23
	2311-AA0899	15-16/11/23	0.034	0.019	20-22/11/23
	2311-AA0903	16-17/11/23	0.037	0.017	20-22/11/23
	2311-AA1049	17-18/11/23	0.085	0.039	21-23/11/23
	2311-AA1053	18-19/11/23	0.061	0.033	21-23/11/23
	2311-AA1057	19-20/11/23	0.079	0.046	21-23/11/23
ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ (47P 0597716 UTM 1672841)	2311-AA0771	13-14/11/23	0.061	0.021	16-20/11/23
	2311-AA0775	14-15/11/23	0.073	0.016	16-20/11/23
	2311-AA0900	15-16/11/23	0.060	0.020	20-22/11/23
	2311-AA0904	16-17/11/23	0.076	0.025	20-22/11/23
	2311-AA1050	17-18/11/23	0.075	0.039	21-23/11/23
	2311-AA1054	18-19/11/23	0.099	0.065	21-23/11/23
	2311-AA1058	19-20/11/23	0.102	0.053	21-23/11/23
Standard			0.33	0.12	

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)

PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/12/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
18/12/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/1-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ						
		NO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	11:00-12:00	0.0030	0.0041	0.0032	0.0026	0.0037	0.0039	0.0039
2.	12:00-13:00	0.0037	0.0027	0.0024	0.0050	0.0038	0.0036	0.0052
3.	13:00-14:00	0.0038	0.0024	0.0021	0.0037	0.0032	0.0028	0.0036
4.	14:00-15:00	0.0037	0.0018	0.0028	0.0025	0.0039	0.0020	0.0028
5.	15:00-16:00	0.0023	0.0013	0.0020	0.0033	0.0028	0.0014	0.0022
6.	16:00-17:00	0.0020	0.0019	0.0018	0.0037	0.0019	0.0015	0.0011
7.	17:00-18:00	0.0017	0.0009	0.0026	0.0023	0.0015	0.0022	0.0026
8.	18:00-19:00	0.0019	0.0016	0.0014	0.0021	0.0016	0.0019	0.0015
9.	19:00-20:00	0.0014	0.0016	0.0018	0.0012	0.0017	0.0012	0.0011
10.	20:00-21:00	0.0023	0.0020	0.0033	0.0019	0.0012	0.0023	0.0018
11.	21:00-22:00	0.0014	0.0018	0.0013	0.0017	0.0011	0.0016	0.0016
12.	22:00-23:00	0.0019	0.0017	0.0018	0.0022	0.0027	0.0016	0.0010
13.	23:00-00:00	0.0017	0.0021	0.0020	0.0023	0.0015	0.0021	0.0022
14.	00:00-01:00	0.0043	0.0030	0.0031	0.0030	0.0022	0.0024	0.0034
15.	01:00-02:00	0.0051	0.0022	0.0034	0.0044	0.0035	0.0020	0.0031
16.	02:00-03:00	0.0044	0.0035	0.0040	0.0041	0.0018	0.0030	0.0034
17.	03:00-04:00	0.0035	0.0040	0.0030	0.0027	0.0030	0.0018	0.0042
18.	04:00-05:00	0.0031	0.0035	0.0038	0.0028	0.0042	0.0033	0.0022
19.	05:00-06:00	0.0054	0.0052	0.0058	0.0039	0.0031	0.0074	0.0052
20.	06:00-07:00	0.0043	0.0033	0.0050	0.0056	0.0027	0.0051	0.0046
21.	07:00-08:00	0.0047	0.0047	0.0032	0.0046	0.0034	0.0043	0.0036
22.	08:00-09:00	0.0038	0.0054	0.0048	0.0050	0.0023	0.0049	0.0049
23.	09:00-10:00	0.0037	0.0033	0.0034	0.0036	0.0038	0.0030	0.0035
24.	10:00-11:00	0.0030	0.0042	0.0038	0.0042	0.0024	0.0034	0.0026
Minimum		0.0014	0.0009	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0010
Maximum		0.0054	0.0054	0.0058	0.0056	0.0042	0.0074	0.0052
Average		0.0032	0.0028	0.0030	0.0033	0.0026	0.0029	0.0030
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/2-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		วัดรางคู่						
		NO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	12:00-13:00	0.0041	0.0037	0.0025	0.0036	0.0031	0.0033	0.0043
2.	13:00-14:00	0.0033	0.0048	0.0018	0.0029	0.0033	0.0028	0.0045
3.	14:00-15:00	0.0048	0.0031	0.0024	0.0039	0.0024	0.0033	0.0040
4.	15:00-16:00	0.0051	0.0037	0.0026	0.0030	0.0036	0.0044	0.0023
5.	16:00-17:00	0.0057	0.0024	0.0025	0.0039	0.0024	0.0026	0.0015
6.	17:00-18:00	0.0031	0.0020	0.0029	0.0045	0.0017	0.0017	0.0025
7.	18:00-19:00	0.0013	0.0021	0.0029	0.0031	0.0015	0.0025	0.0018
8.	19:00-20:00	0.0025	0.0019	0.0020	0.0028	0.0025	0.0017	0.0024
9.	20:00-21:00	0.0017	0.0020	0.0021	0.0019	0.0019	0.0015	0.0025
10.	21:00-22:00	0.0019	0.0021	0.0023	0.0016	0.0017	0.0014	0.0021
11.	22:00-23:00	0.0026	0.0020	0.0021	0.0023	0.0023	0.0011	0.0024
12.	23:00-00:00	0.0028	0.0022	0.0015	0.0016	0.0022	0.0011	0.0024
13.	00:00-01:00	0.0034	0.0022	0.0016	0.0014	0.0020	0.0015	0.0023
14.	01:00-02:00	0.0019	0.0023	0.0020	0.0017	0.0018	0.0011	0.0033
15.	02:00-03:00	0.0015	0.0020	0.0022	0.0020	0.0017	0.0013	0.0018
16.	03:00-04:00	0.0021	0.0028	0.0024	0.0034	0.0021	0.0036	0.0081
17.	04:00-05:00	0.0034	0.0063	0.0045	0.0036	0.0017	0.0025	0.0040
18.	05:00-06:00	0.0031	0.0032	0.0039	0.0047	0.0029	0.0035	0.0056
19.	06:00-07:00	0.0038	0.0022	0.0037	0.0039	0.0031	0.0040	0.0036
20.	07:00-08:00	0.0035	0.0016	0.0045	0.0029	0.0049	0.0016	0.0013
21.	08:00-09:00	0.0031	0.0021	0.0060	0.0046	0.0055	0.0033	0.0039
22.	09:00-10:00	0.0039	0.0016	0.0053	0.0031	0.0051	0.0017	0.0044
23.	10:00-11:00	0.0051	0.0027	0.0045	0.0039	0.0034	0.0028	0.0037
24.	11:00-12:00	0.0046	0.0026	0.0030	0.0040	0.0030	0.0036	0.0021
Minimum		0.0013	0.0016	0.0015	0.0014	0.0015	0.0011	0.0013
Maximum		0.0057	0.0063	0.0060	0.0047	0.0055	0.0044	0.0081
Average		0.0033	0.0027	0.0030	0.0031	0.0027	0.0024	0.0032
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/3-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านขี้กุ้ง						
		NO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	13:00-14:00	0.0012	0.0019	0.0010	0.0018	0.0010	0.0028	0.0064
2.	14:00-15:00	0.0044	0.0017	0.0019	0.0017	0.0007	0.0022	0.0035
3.	15:00-16:00	0.0081	0.0019	0.0025	0.0022	0.0008	0.0065	0.0081
4.	16:00-17:00	0.0087	0.0019	0.0020	0.0029	0.0014	0.0033	0.0074
5.	17:00-18:00	0.0030	0.0018	0.0024	0.0009	0.0026	0.0064	0.0033
6.	18:00-19:00	0.0031	0.0020	0.0019	0.0023	0.0036	0.0061	0.0053
7.	19:00-20:00	0.0060	0.0020	0.0016	0.0023	0.0029	0.0033	0.0037
8.	20:00-21:00	0.0042	0.0019	0.0013	0.0021	0.0018	0.0028	0.0017
9.	21:00-22:00	0.0034	0.0018	0.0011	0.0025	0.0017	0.0025	0.0015
10.	22:00-23:00	0.0029	0.0015	0.0013	0.0024	0.0016	0.0035	0.0013
11.	23:00-00:00	0.0027	0.0014	0.0013	0.0020	0.0018	0.0014	0.0015
12.	00:00-01:00	0.0039	0.0017	0.0011	0.0020	0.0014	0.0014	0.0018
13.	01:00-02:00	0.0027	0.0029	0.0012	0.0020	0.0020	0.0020	0.0019
14.	02:00-03:00	0.0041	0.0030	0.0026	0.0022	0.0010	0.0016	0.0038
15.	03:00-04:00	0.0033	0.0022	0.0017	0.0023	0.0015	0.0015	0.0020
16.	04:00-05:00	0.0065	0.0017	0.0012	0.0043	0.0023	0.0017	0.0016
17.	05:00-06:00	0.0036	0.0018	0.0010	0.0062	0.0031	0.0036	0.0008
18.	06:00-07:00	0.0027	0.0014	0.0013	0.0075	0.0022	0.0047	0.0012
19.	07:00-08:00	0.0021	0.0011	0.0013	0.0094	0.0014	0.0008	0.0011
20.	08:00-09:00	0.0020	0.0016	0.0014	0.0013	0.0017	0.0007	0.0013
21.	09:00-10:00	0.0020	0.0015	0.0017	0.0005	0.0018	0.0014	0.0018
22.	10:00-11:00	0.0019	0.0021	0.0019	0.0006	0.0021	0.0051	0.0017
23.	11:00-12:00	0.0018	0.0008	0.0014	0.0009	0.0023	0.0022	0.0019
24.	12:00-13:00	0.0017	0.0009	0.0012	0.0008	0.0032	0.0023	0.0020
Minimum		0.0012	0.0008	0.0010	0.0005	0.0007	0.0007	0.0008
Maximum		0.0087	0.0030	0.0026	0.0094	0.0036	0.0065	0.0081
Average		0.0036	0.0018	0.0016	0.0026	0.0019	0.0029	0.0028
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/4-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ						
		NO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	10:00-11:00	0.0037	0.0048	0.0039	0.0033	0.0044	0.0046	0.0046
2.	11:00-12:00	0.0044	0.0034	0.0031	0.0057	0.0045	0.0043	0.0059
3.	12:00-13:00	0.0045	0.0031	0.0028	0.0044	0.0039	0.0035	0.0043
4.	13:00-14:00	0.0044	0.0025	0.0035	0.0032	0.0046	0.0027	0.0035
5.	14:00-15:00	0.0030	0.0020	0.0027	0.0040	0.0035	0.0021	0.0029
6.	15:00-16:00	0.0027	0.0026	0.0025	0.0044	0.0026	0.0022	0.0018
7.	16:00-17:00	0.0024	0.0016	0.0033	0.0030	0.0022	0.0029	0.0033
8.	17:00-18:00	0.0026	0.0023	0.0021	0.0028	0.0023	0.0026	0.0022
9.	18:00-19:00	0.0021	0.0023	0.0025	0.0019	0.0024	0.0019	0.0018
10.	19:00-20:00	0.0030	0.0027	0.0040	0.0026	0.0019	0.0030	0.0025
11.	20:00-21:00	0.0021	0.0025	0.0020	0.0024	0.0018	0.0023	0.0023
12.	21:00-22:00	0.0026	0.0024	0.0025	0.0029	0.0034	0.0023	0.0017
13.	22:00-23:00	0.0024	0.0028	0.0027	0.0030	0.0022	0.0028	0.0029
14.	23:00-00:00	0.0050	0.0037	0.0038	0.0037	0.0029	0.0031	0.0041
15.	00:00-01:00	0.0058	0.0029	0.0041	0.0051	0.0042	0.0027	0.0038
16.	01:00-02:00	0.0051	0.0042	0.0047	0.0048	0.0025	0.0037	0.0041
17.	02:00-03:00	0.0042	0.0047	0.0037	0.0034	0.0037	0.0025	0.0049
18.	03:00-04:00	0.0038	0.0042	0.0045	0.0035	0.0049	0.0040	0.0029
19.	04:00-05:00	0.0061	0.0059	0.0065	0.0046	0.0038	0.0081	0.0059
20.	05:00-06:00	0.0050	0.0040	0.0057	0.0063	0.0034	0.0058	0.0053
21.	06:00-07:00	0.0054	0.0054	0.0039	0.0053	0.0041	0.0050	0.0043
22.	07:00-08:00	0.0045	0.0061	0.0055	0.0057	0.0030	0.0056	0.0056
23.	08:00-09:00	0.0044	0.0040	0.0041	0.0043	0.0045	0.0037	0.0042
24.	09:00-10:00	0.0037	0.0049	0.0045	0.0049	0.0031	0.0041	0.0033
Minimum		0.0021	0.0016	0.0020	0.0019	0.0018	0.0019	0.0017
Maximum		0.0061	0.0061	0.0065	0.0063	0.0049	0.0081	0.0059
Average		0.0039	0.0035	0.0037	0.0040	0.0033	0.0036	0.0037
Standard		0.17						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 33 (2009) (B.E. 2552)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/5-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ						
		SO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	11:00-12:00	0.0026	0.0025	0.0028	0.0027	0.0023	0.0027	0.0023
2.	12:00-13:00	0.0022	0.0020	0.0027	0.0031	0.0022	0.0021	0.0029
3.	13:00-14:00	0.0028	0.0031	0.0021	0.0024	0.0028	0.0022	0.0023
4.	14:00-15:00	0.0020	0.0030	0.0020	0.0027	0.0027	0.0030	0.0027
5.	15:00-16:00	0.0029	0.0029	0.0022	0.0023	0.0026	0.0026	0.0030
6.	16:00-17:00	0.0030	0.0022	0.0030	0.0027	0.0022	0.0029	0.0028
7.	17:00-18:00	0.0021	0.0018	0.0027	0.0027	0.0027	0.0024	0.0028
8.	18:00-19:00	0.0024	0.0023	0.0029	0.0028	0.0029	0.0027	0.0029
9.	19:00-20:00	0.0027	0.0025	0.0030	0.0020	0.0030	0.0029	0.0027
10.	20:00-21:00	0.0028	0.0028	0.0021	0.0021	0.0028	0.0029	0.0027
11.	21:00-22:00	0.0022	0.0027	0.0024	0.0029	0.0024	0.0022	0.0023
12.	22:00-23:00	0.0020	0.0024	0.0030	0.0029	0.0023	0.0026	0.0027
13.	23:00-00:00	0.0021	0.0025	0.0031	0.0021	0.0026	0.0027	0.0025
14.	00:00-01:00	0.0028	0.0027	0.0030	0.0028	0.0028	0.0031	0.0024
15.	01:00-02:00	0.0024	0.0023	0.0024	0.0027	0.0022	0.0026	0.0029
16.	02:00-03:00	0.0027	0.0029	0.0030	0.0027	0.0025	0.0028	0.0022
17.	03:00-04:00	0.0024	0.0030	0.0028	0.0022	0.0029	0.0029	0.0027
18.	04:00-05:00	0.0023	0.0024	0.0027	0.0032	0.0025	0.0029	0.0022
19.	05:00-06:00	0.0024	0.0026	0.0024	0.0029	0.0027	0.0026	0.0024
20.	06:00-07:00	0.0032	0.0037	0.0023	0.0023	0.0030	0.0025	0.0028
21.	07:00-08:00	0.0027	0.0024	0.0029	0.0022	0.0027	0.0024	0.0029
22.	08:00-09:00	0.0037	0.0023	0.0023	0.0022	0.0026	0.0030	0.0025
23.	09:00-10:00	0.0026	0.0029	0.0027	0.0021	0.0024	0.0030	0.0029
24.	10:00-11:00	0.0020	0.0028	0.0025	0.0030	0.0030	0.0027	0.0023
Minimum		0.0020	0.0018	0.0020	0.0020	0.0022	0.0021	0.0022
Maximum		0.0037	0.0037	0.0031	0.0032	0.0030	0.0031	0.0030
Average		0.0026	0.0027	0.0027	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027
Standard		0.30						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/6-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		วัดรางตุ้						
		SO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	12:00-13:00	0.0024	0.0023	0.0026	0.0025	0.0021	0.0025	0.0021
2.	13:00-14:00	0.0020	0.0018	0.0025	0.0029	0.0020	0.0019	0.0027
3.	14:00-15:00	0.0026	0.0029	0.0019	0.0022	0.0026	0.0020	0.0021
4.	15:00-16:00	0.0018	0.0028	0.0018	0.0025	0.0025	0.0028	0.0025
5.	16:00-17:00	0.0027	0.0027	0.0020	0.0021	0.0024	0.0024	0.0028
6.	17:00-18:00	0.0028	0.0020	0.0028	0.0025	0.0020	0.0027	0.0026
7.	18:00-19:00	0.0019	0.0016	0.0025	0.0025	0.0025	0.0022	0.0026
8.	19:00-20:00	0.0022	0.0021	0.0027	0.0026	0.0027	0.0025	0.0027
9.	20:00-21:00	0.0025	0.0023	0.0028	0.0018	0.0028	0.0027	0.0025
10.	21:00-22:00	0.0026	0.0026	0.0019	0.0019	0.0026	0.0027	0.0025
11.	22:00-23:00	0.0020	0.0025	0.0022	0.0027	0.0022	0.0020	0.0021
12.	23:00-00:00	0.0018	0.0022	0.0028	0.0027	0.0021	0.0024	0.0025
13.	00:00-01:00	0.0019	0.0023	0.0029	0.0019	0.0024	0.0025	0.0023
14.	01:00-02:00	0.0026	0.0025	0.0028	0.0026	0.0026	0.0029	0.0022
15.	02:00-03:00	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0020	0.0024	0.0027
16.	03:00-04:00	0.0025	0.0027	0.0028	0.0025	0.0023	0.0026	0.0020
17.	04:00-05:00	0.0022	0.0028	0.0026	0.0020	0.0027	0.0027	0.0025
18.	05:00-06:00	0.0021	0.0022	0.0025	0.0030	0.0023	0.0027	0.0020
19.	06:00-07:00	0.0022	0.0024	0.0022	0.0027	0.0025	0.0024	0.0022
20.	07:00-08:00	0.0030	0.0035	0.0021	0.0021	0.0028	0.0023	0.0026
21.	08:00-09:00	0.0025	0.0022	0.0027	0.0020	0.0025	0.0022	0.0027
22.	09:00-10:00	0.0035	0.0021	0.0021	0.0020	0.0024	0.0028	0.0023
23.	10:00-11:00	0.0024	0.0027	0.0025	0.0019	0.0022	0.0028	0.0027
24.	11:00-12:00	0.0018	0.0026	0.0023	0.0028	0.0028	0.0025	0.0021
Minimum		0.0018	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0019	0.0020
Maximum		0.0035	0.0035	0.0029	0.0030	0.0028	0.0029	0.0028
Average		0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0025	0.0024
Standard		0.30						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/7-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านซึกแฝง						
		SO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	13:00-14:00	0.0016	0.0011	0.0013	0.0013	0.0013	0.0016	0.0017
2.	14:00-15:00	0.0011	0.0015	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0012
3.	15:00-16:00	0.0012	0.0012	0.0011	0.0008	0.0009	0.0012	0.0011
4.	16:00-17:00	0.0016	0.0011	0.0013	0.0012	0.0013	0.0009	0.0016
5.	17:00-18:00	0.0016	0.0009	0.0013	0.0010	0.0010	0.0011	0.0012
6.	18:00-19:00	0.0008	0.0008	0.0010	0.0015	0.0010	0.0009	0.0018
7.	19:00-20:00	0.0008	0.0006	0.0012	0.0015	0.0009	0.0013	0.0009
8.	20:00-21:00	0.0012	0.0007	0.0009	0.0013	0.0013	0.0010	0.0012
9.	21:00-22:00	0.0011	0.0008	0.0014	0.0012	0.0008	0.0011	0.0012
10.	22:00-23:00	0.0012	0.0013	0.0011	0.0012	0.0008	0.0010	0.0013
11.	23:00-00:00	0.0007	0.0012	0.0015	0.0008	0.0010	0.0013	0.0010
12.	00:00-01:00	0.0009	0.0008	0.0015	0.0017	0.0011	0.0012	0.0015
13.	01:00-02:00	0.0007	0.0006	0.0011	0.0015	0.0014	0.0010	0.0009
14.	02:00-03:00	0.0009	0.0013	0.0013	0.0012	0.0013	0.0014	0.0013
15.	03:00-04:00	0.0016	0.0013	0.0014	0.0013	0.0015	0.0016	0.0012
16.	04:00-05:00	0.0012	0.0011	0.0012	0.0015	0.0009	0.0015	0.0009
17.	05:00-06:00	0.0011	0.0009	0.0013	0.0009	0.0011	0.0011	0.0013
18.	06:00-07:00	0.0012	0.0012	0.0012	0.0007	0.0010	0.0016	0.0009
19.	07:00-08:00	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0011
20.	08:00-09:00	0.0013	0.0010	0.0015	0.0013	0.0014	0.0015	0.0014
21.	09:00-10:00	0.0016	0.0013	0.0007	0.0013	0.0008	0.0012	0.0009
22.	10:00-11:00	0.0013	0.0014	0.0008	0.0011	0.0013	0.0014	0.0009
23.	11:00-12:00	0.0012	0.0011	0.0005	0.0008	0.0012	0.0015	0.0011
24.	12:00-13:00	0.0010	0.0016	0.0009	0.0013	0.0011	0.0015	0.0009
Minimum		0.0007	0.0006	0.0005	0.0007	0.0008	0.0009	0.0009
Maximum		0.0016	0.0016	0.0015	0.0017	0.0015	0.0016	0.0018
Average		0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012
Standard		0.30						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/8-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result						
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ						
		SO ₂ (ppm)						
		13-14/11/23	14-15/11/23	15-16/11/23	16-17/11/23	17-18/11/23	18-19/11/23	19-20/11/23
1.	10:00-11:00	0.0011	0.0010	0.0014	0.0016	0.0010	0.0013	0.0023
2.	11:00-12:00	0.0011	0.0012	0.0018	0.0013	0.0010	0.0023	0.0032
3.	12:00-13:00	0.0010	0.0014	0.0019	0.0011	0.0011	0.0023	0.0021
4.	13:00-14:00	0.0010	0.0017	0.0019	0.0010	0.0014	0.0013	0.0012
5.	14:00-15:00	0.0007	0.0020	0.0018	0.0008	0.0016	0.0034	0.0032
6.	15:00-16:00	0.0007	0.0017	0.0016	0.0007	0.0018	0.0024	0.0013
7.	16:00-17:00	0.0009	0.0019	0.0016	0.0008	0.0013	0.0012	0.0043
8.	17:00-18:00	0.0009	0.0019	0.0029	0.0010	0.0017	0.0002	0.0021
9.	18:00-19:00	0.0011	0.0026	0.0026	0.0012	0.0017	0.0011	0.0012
10.	19:00-20:00	0.0014	0.0029	0.0038	0.0011	0.0021	0.0031	0.0013
11.	20:00-21:00	0.0019	0.0026	0.0034	0.0012	0.0024	0.0023	0.0023
12.	21:00-22:00	0.0018	0.0015	0.0023	0.0013	0.0021	0.0012	0.0013
13.	22:00-23:00	0.0021	0.0012	0.0015	0.0017	0.0022	0.0013	0.0032
14.	23:00-00:00	0.0028	0.0012	0.0013	0.0019	0.0027	0.0033	0.0032
15.	00:00-01:00	0.0021	0.0017	0.0010	0.0027	0.0022	0.0023	0.0023
16.	01:00-02:00	0.0016	0.0009	0.0009	0.0021	0.0021	0.0033	0.0023
17.	02:00-03:00	0.0012	0.0009	0.0008	0.0014	0.0014	0.0023	0.0023
18.	03:00-04:00	0.0010	0.0010	0.0008	0.0011	0.0013	0.0013	0.0025
19.	04:00-05:00	0.0009	0.0007	0.0008	0.0012	0.0033	0.0022	0.0035
20.	05:00-06:00	0.0008	0.0005	0.0007	0.0009	0.0012	0.0023	0.0025
21.	06:00-07:00	0.0009	0.0007	0.0006	0.0010	0.0032	0.0033	0.0013
22.	07:00-08:00	0.0009	0.0008	0.0012	0.0008	0.0043	0.0012	0.0022
23.	08:00-09:00	0.0009	0.0009	0.0027	0.0007	0.0023	0.0033	0.0014
24.	09:00-10:00	0.0008	0.0011	0.0021	0.0007	0.0034	0.0013	0.0013
Minimum		0.0007	0.0005	0.0006	0.0007	0.0010	0.0002	0.0012
Maximum		0.0028	0.0029	0.0038	0.0027	0.0043	0.0034	0.0043
Average		0.0012	0.0014	0.0017	0.0012	0.0020	0.0021	0.0022
Standard		0.30						

Standard: Notification of the National Environment Board No. 12 (1995) (B.E. 2538) and No. 21 (2001) (B.E. 2544)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/9-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ													
		13-14/11/23		14-15/11/23		15-16/11/23		16-17/11/23		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	11.00	0.4	ESE	2.2	SSW	1.3	SE	1.3	SSE	2.2	S	0.4	ESE	1.3	SSW
2.	12.00	0.9	SE	1.3	SSW	0.9	SE	1.8	SSE	1.8	S	0.9	ESE	1.8	SSW
3.	13.00	0.9	SSW	1.3	ESE	1.3	SE	1.8	ESE	1.3	SE	0.9	SSW	1.8	SSW
4.	14.00	0.9	SSW	0.9	SE	1.3	ESE	1.8	S	1.3	ESE	0.9	ESE	0.9	SSE
5.	15.00	0.4	ESE	0.9	ESE	1.3	SSE	1.3	ESE	0.9	ESE	0.0	ESE	1.8	S
6.	16.00	0.4	ESE	0.9	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	E	0.0	ESE	1.3	SSW
7.	17.00	0.0	ESE	0.0	ESE	0.9	ESE	1.8	ESE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.9	SSW
8.	18.00	0.0	ESE	0.0	ESE	0.9	ESE	1.3	ESE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE
9.	19.00	0.0	ESE	0.0	E	0.4	ESE	1.3	ESE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.0	E
10.	20.00	0.0	ESE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.0	E
11.	21.00	0.0	ENE	0.0	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E
12.	22.00	0.0	ENE	0.0	E	0.4	E	0.9	ESE	0.0	ESE	0.4	E	0.0	E
13.	23.00	0.0	E	0.0	E	0.0	ESE	0.9	ESE	0.0	E	0.0	E	0.0	ESE
14.	00.00	0.0	E	0.9	E	0.0	E	0.9	SE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	E
15.	01.00	0.4	E	0.4	ESE	0.0	E	1.3	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE	0.0	E
16.	02.00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	E	0.4	SE	0.0	E	0.4	ESE	0.4	ESE
17.	03.00	0.4	ESE	1.8	SSW	0.0	ESE	1.3	SSW	0.0	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE
18.	04.00	0.4	ESE	1.3	SE	0.0	ESE	0.0	SSW	0.4	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE
19.	05.00	0.4	ESE	2.2	S	0.0	NE	0.0	ESE	0.9	S	0.0	E	0.4	ESE
20.	06.00	0.0	E	0.0	ESE	0.0	NE	0.0	E	1.3	S	0.0	E	0.4	SE
21.	07.00	0.0	E	0.4	ESE	0.0	ESE	0.4	ESE	0.9	SSE	0.4	E	0.9	ESE
22.	08.00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.9	SW	0.9	ESE	0.4	ESE	0.9	SE
23.	09.00	1.8	SSW	1.3	SSW	1.3	ESE	1.8	S	1.3	SSE	0.0	ESE	0.9	ESE
24.	10.00	2.2	SW	0.4	ESE	0.9	ESE	1.3	S	0.9	SW	0.4	ESE	1.3	SE
Average		0.4	-	0.7	-	0.5	-	1.0	-	0.6	-	0.2	-	0.7	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/10-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	วัดแรงดัน													
		13-14/11/23		14-15/11/23		15-16/11/23		16-17/11/23		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	12.00	0.0	SE	0.4	S	0.9	S	1.8	S	0.9	S	0.4	SSE	0.9	S
2.	13.00	0.0	S	0.4	SSE	0.4	SSE	2.2	S	1.8	S	0.4	SSW	0.4	SSE
3.	14.00	0.0	SSE	0.4	N	0.4	SSE	2.2	S	0.9	S	0.4	S	0.9	S
4.	15.00	0.0	S	0.0	ENE	0.4	SSE	1.3	S	0.4	S	0.9	S	0.9	S
5.	16.00	0.0	ENE	0.0	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE	0.0	S	0.9	S	0.4	S
6.	17.00	0.0	ENE	0.0	SSE	0.4	SSE	1.3	SSE	0.0	S	0.4	S	0.4	SSE
7.	18.00	0.0	ENE	0.0	SSE	0.0	SE	0.9	SSE	0.0	S	0.0	SSE	0.9	S
8.	19.00	0.0	ENE	0.0	SSE	0.4	SE	0.4	SSE	0.0	SSE	0.0	SSE	0.9	SSE
9.	20.00	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	SSE	0.4	SSE
10.	21.00	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	ESE	0.0	SSE	0.0	SE
11.	22.00	0.0	ESE	0.0	SE	0.4	SE	0.4	SSE	0.0	ESE	0.0	SE	0.4	SSE
12.	23.00	0.0	SE	0.4	SE	0.0	SE	0.9	SSE	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE
13.	00.00	0.4	SE	0.4	SE	0.0	SE	0.4	ESE	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE
14.	01.00	0.4	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	ESE	0.0	SE	0.4	SE
15.	02.00	0.4	SE	0.4	SE	0.0	SE	0.0	SW	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE
16.	03.00	0.4	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	ENE	0.0	SSE	0.4	SE	0.0	SE
17.	04.00	0.4	SSE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE
18.	05.00	0.0	S	0.0	SE	0.0	SE	0.0	N	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE
19.	06.00	0.0	S	0.0	SE	0.0	SE	0.0	S	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE
20.	07.00	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	SE	0.0	SE	0.0	ENE	0.4	SE	1.3	SSE
21.	08.00	0.4	S	0.9	S	1.3	SSE	0.0	SSE	0.4	SE	0.0	SE	1.3	SSE
22.	09.00	0.4	SSW	0.4	SSE	1.3	S	0.4	S	0.4	NW	0.0	SE	1.8	S
23.	10.00	0.4	SSW	1.8	S	1.8	S	1.3	S	0.4	SSE	0.0	SE	0.9	S
24.	11.00	0.4	S	0.9	SSE	1.3	S	1.3	S	0.4	S	0.9	S	2.2	S
Average		0.2	-	0.3	-	0.4	-	0.7	-	0.2	-	0.2	-	0.6	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/11-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	ชุมชนบ้านซึกฝาง													
		13-14/11/23		14-15/11/23		15-16/11/23		16-17/11/23		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	13.00	0.0	E	0.4	ESE	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE	0.0	ENE	0.4	ESE
2.	14.00	0.0	ENE	0.4	SSE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.0	E	0.9	E
3.	15.00	0.4	E	0.4	SSE	0.4	N	0.4	N	0.0	N	0.0	ENE	0.4	ESE
4.	16.00	0.0	ESE	0.0	SSE	0.0	N	0.0	N	0.0	N	0.0	ENE	0.4	ESE
5.	17.00	0.0	ESE	0.0	SSE	0.0	N	0.0	N	0.0	N	0.0	ENE	0.0	SE
6.	18.00	0.9	NNW	0.0	SSE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	N	0.0	ESE	0.4	SSE
7.	19.00	0.9	NNW	0.0	SSE	0.0	N	0.0	NNE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	E
8.	20.00	0.9	NNW	0.4	NNW	0.0	N	0.0	NW	0.0	N	0.0	ESE	0.0	E
9.	21.00	0.4	NNW	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NW	0.0	N	0.0	ESE	0.4	ENE
10.	22.00	0.0	NNW	0.0	NNW	0.0	N	0.0	NNW	0.0	N	0.0	ESE	0.4	ENE
11.	23.00	0.0	NNW	0.0	ENE	0.9	NE	0.0	N	0.0	N	0.0	ESE	0.9	N
12.	00.00	0.0	NNW	0.4	NE	0.9	ENE	0.4	N	0.0	N	0.0	ESE	0.0	N
13.	01.00	0.0	NNW	0.0	ENE	0.0	ENE	0.0	N	0.0	N	0.0	ESE	0.4	N
14.	02.00	0.0	NNW	0.4	ESE	0.0	ENE	0.0	N	0.0	N	0.0	ESE	0.0	N
15.	03.00	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	ENE	1.3	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	NE
16.	04.00	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	ENE	0.9	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.4	NE
17.	05.00	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	ENE	0.4	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	NE
18.	06.00	0.0	NNW	0.0	ESE	0.0	ENE	0.9	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	NE
19.	07.00	0.0	NNW	0.0	ESE	0.4	ENE	0.0	NE	0.0	N	0.0	ESE	0.0	NE
20.	08.00	0.0	SE	0.0	ESE	0.4	ENE	0.9	NE	0.9	ENE	0.0	ESE	0.0	NE
21.	09.00	0.0	ESE	0.0	N	0.0	N	0.4	NNE	0.4	NE	0.0	ESE	0.0	NE
22.	10.00	0.4	SE	0.0	N	0.0	N	0.4	N	1.3	E	0.0	ESE	0.0	NE
23.	11.00	0.4	E	0.4	NNE	0.4	N	0.9	N	0.4	NE	0.0	E	0.0	N
24.	12.00	0.4	ESE	0.0	N	0.4	NNE	0.4	N	1.3	NNE	0.4	E	0.0	N
Average		0.2	-	0.1	-	0.2	-	0.3	-	0.2	-	0.0	-	0.2	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/12-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : WS & WD

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ													
		13-14/11/23		14-15/11/23		15-16/11/23		16-17/11/23		17-18/11/23		18-19/11/23		19-20/11/23	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	10.00	0.9	SSE	0.4	SSW	0.9	SSE	1.3	SSE	0.4	S	0.4	N	0.4	SSE
2.	11.00	0.4	SSE	0.4	SSE	1.3	S	1.8	S	0.9	SSE	0.9	SSE	0.4	S
3.	12.00	0.4	S	0.9	S	1.3	S	1.3	S	1.8	S	0.4	SSW	0.4	SSW
4.	13.00	0.0	SSE	0.4	SSW	0.4	SSE	1.3	S	1.3	S	0.4	S	0.4	SSE
5.	14.00	1.3	S	0.9	S	0.9	SSE	2.2	S	0.9	S	0.4	NW	0.9	S
6.	15.00	0.0	NNE	0.4	NW	0.4	S	1.3	S	0.4	S	0.4	SSW	0.9	S
7.	16.00	0.0	ENE	0.0	N	0.9	S	1.3	S	0.9	S	0.4	S	0.4	S
8.	17.00	0.0	ENE	0.0	SE	1.3	SSE	1.8	SSE	0.0	SSE	0.0	SE	0.0	NW
9.	18.00	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE	1.3	SSE	0.0	SSE	0.0	ENE	0.0	SSE
10.	19.00	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE	0.4	SSE	0.0	SSE	0.0	E	0.0	SSE
11.	20.00	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	SSE	0.0	E	0.0	SSE
12.	21.00	0.0	ENE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSE	0.0	E	0.0	SSE
13.	22.00	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE	0.4	SSE	0.0	SSE	0.0	E	0.0	SSE
14.	23.00	0.0	ESE	0.0	SE	0.0	SE	0.9	SSE	0.0	ESE	0.0	E	0.0	SE
15.	00.00	0.0	SE	0.4	SE	0.0	SE	0.4	SSE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.0	SE
16.	01.00	0.4	SE	0.4	SE	0.0	SE	0.4	SSE	0.0	ESE	0.0	ESE	0.0	SE
17.	02.00	0.4	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	E	0.0	ESE	0.4	SE	0.4	SE
18.	03.00	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	ENE	0.0	ESE	0.4	SE	0.4	SE
19.	04.00	0.4	S	0.0	SE	0.0	SE	0.0	N	0.0	SSE	0.4	SE	0.4	SE
20.	05.00	0.0	SSE	0.0	SE	0.0	SE	0.0	SSW	0.0	ENE	0.4	SE	0.0	SE
21.	06.00	0.0	SSE	0.4	SE	0.0	SE	0.0	S	0.0	ENE	0.0	SSE	0.4	SE
22.	07.00	0.0	SE	0.0	SE	0.4	SE	0.0	SSE	0.0	ENE	0.0	SSE	0.0	SE
23.	08.00	0.0	SSE	0.4	SSE	0.4	SE	0.0	SSE	0.0	ENE	0.0	SSE	0.4	SE
24.	09.00	0.0	NW	0.9	S	0.9	SSE	0.0	SSE	0.4	SSE	0.0	SE	0.4	SE
Average		0.2	-	0.2	-	0.4	-	0.7	-	0.3	-	0.2	-	0.3	-

Remark : WS = WIND SPEED (m/s)

WD = WIND DIRECTION

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/13-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	53.5	75.7	45.8	52.7	73.1	46.0	55.4	75.1	47.5	54.7	79.9	48.9
2.	12:00-13:00	50.8	67.2	45.3	53.1	75.9	45.7	51.2	70.7	46.1	52.5	72.0	47.5
3.	13:00-14:00	54.4	78.0	45.5	51.4	68.4	46.6	53.1	73.3	46.2	52.6	69.1	48.5
4.	14:00-15:00	52.8	74.9	46.6	54.3	78.2	45.6	53.6	79.1	46.2	54.5	75.0	49.7
5.	15:00-16:00	54.5	74.9	50.8	53.2	75.1	45.8	52.8	75.5	47.2	52.8	69.5	47.3
6.	16:00-17:00	56.7	71.8	45.9	53.0	72.8	50.5	54.0	75.1	46.5	53.7	73.7	46.7
7.	17:00-18:00	56.7	72.1	45.3	53.5	75.1	46.4	56.0	76.0	46.0	54.2	76.1	46.3
8.	18:00-19:00	49.8	72.3	45.7	56.8	72.3	45.9	49.8	67.5	46.4	51.0	72.5	45.9
9.	19:00-20:00	51.0	77.7	45.7	56.8	72.2	45.8	50.6	75.8	46.4	50.0	72.4	45.8
10.	20:00-21:00	46.9	63.2	45.1	51.8	77.9	45.9	48.0	68.7	45.8	48.9	70.5	45.5
11.	21:00-22:00	48.5	69.0	46.3	46.9	65.5	45.4	47.9	68.1	46.2	50.1	73.1	45.3
12.	22:00-23:00	48.7	70.9	46.2	48.6	67.9	46.4	49.4	73.3	45.6	46.3	62.1	45.1
13.	23:00-00:00	52.9	75.8	45.5	49.0	71.1	46.3	48.8	74.8	45.9	46.6	66.1	45.3
14.	00:00-01:00	47.5	67.3	45.1	53.1	76.0	46.1	46.8	61.0	45.8	51.5	76.8	45.9
15.	01:00-02:00	46.2	61.2	45.1	48.1	67.5	45.2	47.1	67.4	45.5	50.0	81.2	45.9
16.	02:00-03:00	47.6	70.9	45.5	46.3	63.8	45.4	46.8	66.5	45.2	47.8	59.2	45.9
17.	03:00-04:00	48.4	66.3	45.6	47.1	71.1	45.6	48.1	72.5	45.6	53.0	78.9	45.7
18.	04:00-05:00	51.7	73.7	46.8	48.4	66.5	45.8	48.0	64.9	45.4	52.7	75.3	46.8
19.	05:00-06:00	55.3	76.2	47.5	50.0	68.6	46.8	52.0	73.8	46.6	52.7	69.8	46.7
20.	06:00-07:00	55.0	75.6	46.6	55.2	75.7	47.5	54.3	77.4	47.0	55.4	75.8	46.1
21.	07:00-08:00	51.4	68.7	46.1	55.5	76.4	47.5	53.6	73.4	47.1	53.4	73.2	46.2
22.	08:00-09:00	53.1	71.3	46.1	51.8	69.8	46.3	52.7	83.4	46.6	50.6	75.6	46.2
23.	09:00-10:00	55.4	73.3	46.9	52.6	69.6	46.3	55.6	75.9	47.7	47.9	68.5	45.7
24.	10:00-11:00	54.9	74.9	46.6	53.6	72.3	46.8	53.9	71.5	48.3	48.0	67.9	45.6
Leq 24 hr		52.9	-	-	52.7	-	-	52.2	-	-	52.0	-	-
Lmax		-	78.0	-	-	78.2	-	-	83.4	-	-	81.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.3	-	-	57.6	-	-	56.9	-	-	58.1	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/14-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11:00-12:00	49.2	73.1	46.0	46.4	65.9	45.0	53.5	75.1	46.4
2.	12:00-13:00	48.5	74.6	45.1	46.2	65.9	44.9	54.5	75.5	47.3
3.	13:00-14:00	47.0	62.0	45.8	46.7	59.1	45.4	53.5	71.1	48.7
4.	14:00-15:00	46.4	58.0	45.4	52.7	81.0	45.7	54.0	79.5	47.9
5.	15:00-16:00	46.6	67.2	45.1	46.5	59.0	45.6	51.9	67.4	47.6
6.	16:00-17:00	47.2	66.3	45.1	51.5	70.2	46.1	52.4	71.7	48.1
7.	17:00-18:00	48.4	72.3	45.4	52.7	78.7	46.0	54.2	74.6	49.4
8.	18:00-19:00	49.4	72.0	45.3	52.4	75.1	47.1	53.8	73.3	46.8
9.	19:00-20:00	53.3	77.2	46.8	55.0	75.6	46.1	50.9	66.6	45.8
10.	20:00-21:00	54.3	75.5	47.1	61.0	73.0	45.7	53.4	75.7	45.8
11.	21:00-22:00	53.0	83.2	46.6	49.9	69.0	46.0	51.2	72.1	45.5
12.	22:00-23:00	54.4	75.3	47.2	49.3	75.4	45.7	49.4	70.1	45.1
13.	23:00-00:00	54.4	75.7	47.9	47.5	66.0	45.3	48.0	72.7	45.1
14.	00:00-01:00	54.3	79.7	49.2	48.7	72.9	45.8	48.9	72.5	44.9
15.	01:00-02:00	53.1	71.8	47.3	47.5	72.1	44.9	46.0	63.2	44.6
16.	02:00-03:00	52.5	68.9	48.1	48.5	74.4	45.6	46.6	65.7	45.1
17.	03:00-04:00	53.2	71.9	48.5	46.3	59.6	45.3	52.3	80.8	45.5
18.	04:00-05:00	54.0	74.8	49.4	46.5	67.0	45.1	46.5	66.0	45.3
19.	05:00-06:00	53.7	73.5	46.7	46.6	66.1	44.8	50.5	70.5	46.9
20.	06:00-07:00	51.6	75.9	45.9	48.0	72.1	45.2	53.3	70.9	48.5
21.	07:00-08:00	53.6	69.9	45.9	47.6	65.5	45.0	53.8	79.3	47.7
22.	08:00-09:00	49.8	72.3	45.7	52.6	77.0	46.6	51.7	67.2	47.4
23.	09:00-10:00	49.4	70.3	45.2	54.4	75.3	46.8	52.2	71.5	47.9
24.	10:00-11:00	50.0	72.9	45.3	52.6	83.0	46.5	54.0	74.4	49.2
Leq 24 hr		51.9	-	-	52.0	-	-	52.2	-	-
Lmax		-	83.2	-	-	83.0	-	-	80.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.6	-	-	55.6	-	-	56.9	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/15-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		วัดรางตุ๋											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	48.2	74.4	42.7	48.5	68.5	44.0	51.0	74.5	46.6	46.9	72.0	40.1
2.	13:00-14:00	49.0	72.2	43.1	48.0	67.6	44.0	50.7	74.8	46.2	45.5	65.1	40.8
3.	14:00-15:00	49.6	69.7	43.3	46.5	71.8	44.2	51.6	72.7	47.4	48.4	67.3	43.1
4.	15:00-16:00	50.2	67.4	44.5	48.2	74.0	44.0	48.8	65.5	44.9	47.0	65.0	40.9
5.	16:00-17:00	47.5	67.4	43.6	51.3	72.6	45.1	52.0	73.5	46.1	47.9	67.4	41.5
6.	17:00-18:00	51.6	70.1	44.2	49.6	69.7	46.6	53.3	83.0	46.0	47.0	67.7	41.8
7.	18:00-19:00	49.7	69.7	47.3	50.4	73.7	48.2	48.6	63.3	46.5	47.8	67.3	45.9
8.	19:00-20:00	49.5	66.0	48.3	49.5	68.8	47.6	51.9	78.7	46.3	48.3	82.5	45.8
9.	20:00-21:00	46.2	59.9	44.4	48.6	61.8	47.7	48.0	62.0	46.2	48.8	72.1	43.3
10.	21:00-22:00	45.6	63.4	44.1	48.0	60.0	47.3	48.5	72.2	46.3	47.0	62.3	44.0
11.	22:00-23:00	45.3	64.3	43.3	48.5	64.2	46.9	48.8	65.2	46.6	48.7	85.5	44.3
12.	23:00-00:00	49.7	86.9	45.9	48.6	71.7	46.2	48.5	66.2	46.7	47.8	84.5	43.6
13.	00:00-01:00	48.1	70.6	45.7	47.4	74.5	46.0	47.9	63.8	46.3	46.0	68.2	43.5
14.	01:00-02:00	48.3	75.5	46.0	47.4	64.6	45.7	48.3	61.8	46.4	45.7	73.1	43.7
15.	02:00-03:00	47.9	72.8	45.7	46.3	60.5	45.1	47.6	65.3	46.1	45.5	70.4	43.3
16.	03:00-04:00	47.8	76.0	45.5	46.6	59.9	45.1	46.9	66.2	45.2	46.1	80.6	42.7
17.	04:00-05:00	47.8	83.0	45.0	47.5	67.6	46.1	47.9	59.6	46.4	44.2	65.6	42.6
18.	05:00-06:00	49.0	64.1	47.4	48.2	68.3	46.2	50.0	69.8	46.3	47.3	66.2	45.4
19.	06:00-07:00	49.5	68.6	47.1	49.6	72.9	45.7	51.6	78.3	45.4	47.5	64.7	44.2
20.	07:00-08:00	52.1	70.8	46.0	53.4	73.3	45.5	50.6	74.6	45.0	49.2	68.4	43.3
21.	08:00-09:00	50.9	77.3	44.4	52.0	69.9	47.5	49.3	70.7	45.9	49.0	74.9	41.9
22.	09:00-10:00	49.4	76.8	43.3	53.6	71.0	47.6	52.3	74.0	44.7	46.6	74.4	40.6
23.	10:00-11:00	49.2	76.0	43.1	52.1	70.0	46.5	53.4	75.2	42.1	46.2	67.0	40.8
24.	11:00-12:00	47.5	72.1	43.5	51.5	70.2	47.8	45.6	65.5	40.7	46.1	69.7	41.4
Leq 24 hr		49.0	-	-	49.8	-	-	50.2	-	-	47.3	-	-
Lmax		-	86.9	-	-	74.5	-	-	83.0	-	-	85.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		54.9	-	-	54.8	-	-	55.6	-	-	53.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/16-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		วัดรางคู่								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12:00-13:00	45.4	66.1	41.7	48.6	72.1	44.0	47.8	72.5	40.8
2.	13:00-14:00	45.1	65.2	41.5	48.9	72.4	44.0	45.6	65.6	41.3
3.	14:00-15:00	44.4	69.4	41.9	48.6	70.3	44.0	49.8	67.8	44.9
4.	15:00-16:00	45.6	71.6	41.1	46.4	63.3	42.7	45.7	65.5	41.2
5.	16:00-17:00	49.2	70.2	43.8	49.7	71.1	43.6	49.3	68.2	42.3
6.	17:00-18:00	47.2	65.7	44.3	50.8	80.6	43.7	46.7	66.7	42.4
7.	18:00-19:00	48.1	71.3	45.7	49.4	76.3	44.0	48.6	67.8	46.4
8.	19:00-20:00	47.0	66.4	45.2	46.2	66.4	44.1	46.7	57.6	45.2
9.	20:00-21:00	46.0	59.4	45.2	45.6	57.7	43.8	48.1	67.9	44.3
10.	21:00-22:00	46.0	61.8	44.8	46.4	69.8	43.8	49.8	76.4	43.2
11.	22:00-23:00	46.5	67.3	44.4	46.2	61.4	44.4	49.4	86.0	44.2
12.	23:00-00:00	45.4	69.3	43.6	46.0	63.8	44.2	47.9	85.0	43.9
13.	00:00-01:00	44.8	72.1	43.3	45.8	55.9	44.1	46.8	73.6	44.1
14.	01:00-02:00	45.0	62.2	43.3	45.7	59.4	43.9	45.9	70.9	44.0
15.	02:00-03:00	43.8	58.1	42.5	45.0	62.9	43.6	45.9	70.9	43.7
16.	03:00-04:00	44.5	57.5	43.1	44.9	63.8	42.9	46.5	81.1	43.1
17.	04:00-05:00	45.3	65.2	43.8	45.9	62.8	44.1	45.5	66.1	43.3
18.	05:00-06:00	45.9	70.5	43.6	47.3	67.4	43.2	47.8	66.7	45.9
19.	06:00-07:00	48.5	70.9	43.4	49.5	75.9	42.7	49.2	67.9	44.5
20.	07:00-08:00	51.0	68.4	43.3	48.3	72.2	42.7	48.4	68.9	42.9
21.	08:00-09:00	51.2	67.9	45.4	46.5	61.8	43.5	49.7	75.4	42.4
22.	09:00-10:00	49.6	68.6	45.2	51.7	75.7	42.3	46.4	74.9	41.1
23.	10:00-11:00	49.2	67.6	44.6	52.2	72.5	42.2	57.2	78.2	45.0
24.	11:00-12:00	48.8	67.8	45.4	45.2	66.0	40.9	50.0	69.2	43.6
Leq 24 hr		47.4	-	-	48.1	-	-	49.1	-	-
Lmax		-	72.1	-	-	80.6	-	-	86.0	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		52.6	-	-	53.3	-	-	54.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/17-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	54.2	76.9	48.9	57.1	80.8	50.0	59.4	82.3	45.6	58.7	78.8	46.1
2.	16.00-17.00	56.8	84.0	49.8	54.6	78.4	44.8	53.1	83.9	43.1	54.9	76.6	48.3
3.	17.00-18.00	55.2	78.7	47.3	50.9	83.4	41.7	50.6	78.0	42.2	46.8	67.0	39.8
4.	18.00-19.00	51.6	83.2	41.5	47.2	67.4	45.0	48.9	72.7	45.0	49.2	66.3	45.5
5.	19.00-20.00	46.9	69.0	43.5	48.2	75.0	45.7	47.8	64.7	45.4	50.5	76.2	48.5
6.	20.00-21.00	47.8	74.8	45.3	48.2	68.8	46.3	47.1	67.9	45.2	48.8	63.6	47.4
7.	21.00-22.00	47.8	68.6	46.0	47.8	64.8	46.1	46.8	59.1	45.3	48.3	57.6	46.5
8.	22.00-23.00	47.5	63.5	45.9	50.3	73.2	47.2	47.7	58.3	46.7	53.3	60.2	50.5
9.	23.00-00.00	50.2	73.0	47.0	49.6	70.1	46.9	47.0	58.7	46.0	56.3	62.3	54.9
10.	00.00-01.00	49.5	69.9	46.7	50.4	69.6	45.5	52.1	60.1	46.1	47.0	81.1	44.4
11.	01.00-02.00	50.2	69.4	45.3	52.2	69.4	44.9	56.2	63.2	54.4	54.2	61.1	52.6
12.	02.00-03.00	51.3	69.2	44.7	54.3	69.4	52.8	57.2	60.3	55.1	56.3	60.5	54.0
13.	03.00-04.00	54.4	69.2	52.6	54.9	60.4	53.2	56.0	60.4	54.1	53.2	59.9	43.0
14.	04.00-05.00	54.2	60.1	52.8	52.4	70.7	43.6	56.0	59.3	53.9	54.9	60.1	52.6
15.	05.00-06.00	53.1	70.5	43.6	45.4	66.4	44.1	52.7	61.4	45.4	43.3	59.8	39.8
16.	06.00-07.00	45.0	58.8	43.8	50.2	68.4	43.2	49.5	76.2	43.1	46.9	70.6	39.1
17.	07.00-08.00	49.8	68.2	43.2	50.1	76.4	42.4	50.4	78.6	43.4	49.2	70.7	38.6
18.	08.00-09.00	49.6	76.2	42.2	59.9	81.4	48.6	57.3	85.8	48.4	59.7	85.9	48.5
19.	09.00-10.00	59.5	81.2	47.5	62.5	77.2	49.4	58.3	79.8	49.0	55.5	79.8	46.6
20.	10.00-11.00	60.6	72.4	49.2	62.4	81.0	51.6	61.0	76.4	50.8	61.5	84.1	47.9
21.	11.00-12.00	63.5	80.8	52.1	59.5	79.8	44.0	57.7	79.5	50.4	62.6	83.4	45.1
22.	12.00-13.00	59.7	79.6	44.8	44.5	68.0	39.3	46.9	70.5	41.4	58.5	81.1	45.4
23.	13.00-14.00	46.8	68.0	39.4	61.6	84.3	48.1	62.9	83.1	48.6	52.8	83.7	42.7
24.	14.00-15.00	55.3	84.2	49.3	60.6	83.6	45.3	60.0	83.7	52.7	50.2	77.8	42.0
Leq 24 hr		55.5	-	-	56.5	-	-	56.1	-	-	55.7	-	-
Lmax		-	84.2	-	-	84.3	-	-	85.8	-	-	85.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		59.2	-	-	59.8	-	-	61.0	-	-	60.5	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/18-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	48.8	72.5	44.8	49.1	66.1	47.4	43.5	66.3	37.9
2.	16.00-17.00	47.5	64.5	45.2	50.2	76.0	48.2	47.0	70.6	37.8
3.	17.00-18.00	46.8	67.7	45.1	48.6	61.5	47.2	50.0	75.1	39.6
4.	18.00-19.00	46.7	58.9	45.1	47.9	55.4	46.3	47.4	66.3	41.9
5.	19.00-20.00	47.4	57.4	46.3	53.5	60.0	52.1	49.4	74.0	42.4
6.	20.00-21.00	46.7	58.5	45.5	55.9	62.1	54.7	52.2	72.0	44.6
7.	21.00-22.00	52.7	59.9	46.0	46.7	80.9	44.2	52.3	66.8	50.6
8.	22.00-23.00	56.1	63.0	54.4	54.6	60.9	52.8	51.9	73.8	50.1
9.	23.00-00.00	57.0	60.1	54.9	56.0	60.3	53.5	50.0	59.9	48.7
10.	00.00-01.00	55.8	60.2	53.9	52.9	59.4	42.8	48.2	68.9	45.6
11.	01.00-02.00	55.7	59.1	53.5	54.3	59.9	51.8	46.8	57.6	45.4
12.	02.00-03.00	51.8	63.1	45.0	43.3	59.6	39.6	48.0	71.8	45.6
13.	03.00-04.00	49.4	76.0	42.7	46.8	70.4	38.8	46.5	73.1	45.1
14.	04.00-05.00	50.5	78.4	43.4	49.3	70.5	38.8	46.3	62.2	44.8
15.	05.00-06.00	57.1	85.6	48.6	59.6	85.7	48.7	45.1	64.7	43.4
16.	06.00-07.00	58.3	79.6	49.3	55.0	79.6	46.0	46.6	67.3	44.3
17.	07.00-08.00	61.0	76.9	52.6	48.0	69.3	44.8	48.4	76.3	44.2
18.	08.00-09.00	56.6	79.3	49.7	51.7	75.2	44.5	51.6	75.2	46.2
19.	09.00-10.00	47.1	70.3	41.2	51.4	77.1	43.6	52.6	71.9	43.6
20.	10.00-11.00	62.9	82.9	50.5	48.3	76.7	40.9	54.0	81.3	42.7
21.	11.00-12.00	59.5	83.5	52.5	44.7	65.9	39.2	52.3	79.9	44.0
22.	12.00-13.00	58.7	78.6	45.9	46.1	74.1	37.8	47.5	67.2	43.2
23.	13.00-14.00	52.9	74.8	47.0	43.9	67.9	37.8	47.7	69.8	43.3
24.	14.00-15.00	46.3	66.8	39.6	46.9	83.1	38.3	49.6	77.4	42.0
Leq 24 hr		55.9	-	-	52.3	-	-	49.8	-	-
Lmax		-	85.6	-	-	85.7	-	-	81.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.0	-	-	60.5	-	-	55.0	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/19-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันออก											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	48.7	67.0	48.1	49.7	61.7	49.4	48.4	71.7	46.3	49.7	75.7	46.2
2.	16.00-17.00	49.6	67.8	48.3	49.4	78.5	46.0	47.1	68.4	45.9	46.8	67.9	45.6
3.	17.00-18.00	51.1	72.7	49.5	48.4	79.0	45.8	49.7	73.9	46.0	50.0	74.9	47.8
4.	18.00-19.00	50.9	58.0	50.1	57.3	80.0	56.3	50.7	76.5	48.5	50.4	56.4	49.3
5.	19.00-20.00	50.8	68.9	49.5	55.6	77.3	52.7	52.9	80.0	50.4	50.6	74.4	48.9
6.	20.00-21.00	51.6	69.6	50.2	57.6	66.0	56.8	52.2	76.9	50.2	49.4	75.9	47.9
7.	21.00-22.00	51.4	67.4	49.8	53.2	61.6	51.0	53.1	75.8	50.3	50.3	59.3	48.3
8.	22.00-23.00	51.5	66.6	49.7	53.7	59.8	51.0	54.1	60.0	52.1	51.6	56.7	50.3
9.	23.00-00.00	51.5	62.4	50.5	54.8	78.0	50.6	51.6	67.8	49.9	52.0	64.8	50.3
10.	00.00-01.00	50.5	64.1	48.5	55.0	69.2	53.2	50.5	56.0	49.2	52.2	81.5	49.8
11.	01.00-02.00	52.8	73.1	49.9	52.2	57.9	50.4	50.2	57.6	49.0	49.5	66.1	47.7
12.	02.00-03.00	48.4	72.6	46.3	51.6	63.1	49.9	51.4	58.8	49.5	51.1	57.1	49.5
13.	03.00-04.00	48.0	73.0	46.6	51.4	59.2	49.4	50.9	67.8	49.0	50.7	61.1	48.8
14.	04.00-05.00	49.7	78.2	46.1	51.6	67.4	49.5	51.2	68.8	48.8	50.6	67.5	47.5
15.	05.00-06.00	50.0	78.9	46.4	50.7	69.8	48.3	47.8	73.5	46.0	47.1	74.0	45.4
16.	06.00-07.00	48.9	76.7	46.4	47.5	69.1	45.9	47.4	72.9	45.4	51.9	80.6	45.3
17.	07.00-08.00	47.0	62.0	46.2	51.4	80.7	45.4	51.6	84.9	46.0	49.7	74.8	46.2
18.	08.00-09.00	48.0	64.8	46.4	51.6	82.3	46.1	51.1	79.3	46.8	50.8	73.9	46.8
19.	09.00-10.00	48.6	74.5	47.1	47.7	73.1	45.7	46.3	66.5	45.5	50.8	80.2	47.5
20.	10.00-11.00	48.5	68.8	46.6	46.7	65.4	45.7	46.5	73.4	45.5	51.0	82.2	46.2
21.	11.00-12.00	48.1	66.6	46.3	47.8	75.6	45.5	46.2	61.0	45.2	50.7	72.0	46.7
22.	12.00-13.00	51.6	85.0	46.4	46.8	70.7	45.6	48.0	76.7	45.7	51.2	79.7	46.9
23.	13.00-14.00	48.8	72.5	46.2	47.0	62.0	45.6	49.8	74.8	45.9	48.9	67.7	47.1
24.	14.00-15.00	50.1	68.0	48.5	47.5	72.0	45.5	48.9	74.9	46.2	49.2	69.5	47.5
Leq 24 hr		50.1	-	-	52.4	-	-	50.4	-	-	50.4	-	-
Lmax		-	85.0	-	-	82.3	-	-	84.9	-	-	82.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.7	-	-	58.9	-	-	57.3	-	-	57.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/20-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันออก								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	50.5	70.7	46.9	51.5	84.8	46.0	47.1	62.2	45.8
2.	16.00-17.00	51.1	77.7	47.1	49.3	72.3	48.0	47.5	72.2	45.7
3.	17.00-18.00	48.6	66.8	47.9	50.6	55.9	49.2	48.6	71.9	46.4
4.	18.00-19.00	48.9	62.7	48.1	49.5	78.7	46.1	47.7	68.6	46.2
5.	19.00-20.00	50.7	72.5	49.0	48.0	79.2	46.0	49.4	74.1	46.0
6.	20.00-21.00	50.4	57.8	49.6	55.0	80.2	46.2	50.4	76.7	48.6
7.	21.00-22.00	50.8	68.7	49.6	57.1	63.5	54.2	51.4	62.1	50.4
8.	22.00-23.00	51.1	63.5	49.9	57.5	77.5	55.2	53.7	80.2	50.8
9.	23.00-00.00	51.4	69.4	49.6	55.3	61.8	53.2	52.2	76.0	50.2
10.	00.00-01.00	51.2	64.0	49.6	53.6	60.0	51.1	54.6	75.5	52.3
11.	01.00-02.00	51.9	66.4	50.3	54.3	78.2	50.7	52.3	59.7	50.2
12.	02.00-03.00	49.0	63.9	48.1	55.9	69.4	53.5	51.3	68.0	49.7
13.	03.00-04.00	52.9	68.6	50.2	52.9	60.8	50.9	50.3	54.6	49.1
14.	04.00-05.00	49.6	72.9	46.2	51.8	63.3	50.1	51.6	59.0	49.7
15.	05.00-06.00	47.6	72.4	46.2	51.4	59.4	49.7	50.7	68.0	49.4
16.	06.00-07.00	49.1	78.0	46.1	51.9	62.7	49.7	51.7	69.0	49.2
17.	07.00-08.00	49.5	78.7	46.0	51.2	70.0	48.8	49.0	73.7	46.7
18.	08.00-09.00	49.4	76.5	46.2	49.2	69.3	46.6	47.9	73.1	45.7
19.	09.00-10.00	47.3	69.9	46.1	50.5	80.9	45.6	51.6	85.1	45.6
20.	10.00-11.00	47.3	64.6	46.1	49.6	79.7	45.7	49.3	71.9	47.1
21.	11.00-12.00	48.3	74.3	47.1	51.7	82.5	45.9	50.0	79.5	45.6
22.	12.00-13.00	48.0	68.6	46.4	47.2	70.5	45.9	46.4	71.1	45.7
23.	13.00-14.00	48.0	66.4	46.2	48.0	75.8	45.7	46.6	73.6	45.4
24.	14.00-15.00	48.3	69.9	46.4	47.2	70.9	45.9	48.1	76.9	45.9
Leq 24 hr		49.9	-	-	52.7	-	-	50.5	-	-
Lmax		-	78.7	-	-	84.8	-	-	85.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.9	-	-	60.4	-	-	58.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/21-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	47.8	71.2	37.9	51.1	80.1	40.8	47.9	69.3	40.7	47.3	72.7	40.1
2.	16.00-17.00	50.1	79.9	39.1	49.4	68.5	42.3	48.9	67.5	42.3	49.9	76.9	42.0
3.	17.00-18.00	51.8	80.3	42.6	52.6	73.4	44.5	51.9	73.1	43.5	50.4	75.2	42.6
4.	18.00-19.00	52.4	73.6	44.8	52.1	71.5	51.8	54.5	73.8	51.6	55.6	75.7	52.1
5.	19.00-20.00	51.9	71.7	44.9	52.3	59.0	51.1	52.6	64.7	50.6	54.8	68.2	51.2
6.	20.00-21.00	52.8	58.0	51.8	53.7	71.1	51.4	56.1	73.6	51.4	54.0	75.2	51.0
7.	21.00-22.00	53.2	71.3	51.3	57.9	75.6	53.4	59.5	69.7	52.4	52.2	69.4	51.0
8.	22.00-23.00	56.7	75.8	52.4	61.3	77.9	53.0	66.6	70.1	53.8	51.8	72.3	50.2
9.	23.00-00.00	58.6	77.0	53.6	60.8	77.7	50.8	68.1	73.7	59.0	51.1	71.6	49.9
10.	00.00-01.00	63.0	78.1	52.6	59.2	80.0	50.3	67.8	72.2	58.7	51.4	57.1	50.6
11.	01.00-02.00	58.1	75.9	50.5	53.8	74.4	50.6	67.7	72.3	56.5	50.2	64.0	49.1
12.	02.00-03.00	58.1	80.2	50.5	51.8	60.5	50.2	67.4	73.7	53.0	50.4	67.2	48.7
13.	03.00-04.00	52.9	72.7	50.9	52.7	71.3	50.9	60.3	72.3	49.5	48.0	69.7	46.8
14.	04.00-05.00	52.6	61.5	50.8	51.7	69.4	49.1	51.6	68.7	48.7	49.8	61.3	47.0
15.	05.00-06.00	52.2	71.5	49.3	54.2	73.4	50.1	53.7	68.9	50.1	49.8	72.5	46.8
16.	06.00-07.00	53.0	72.4	50.6	52.6	70.6	46.7	55.0	72.6	49.7	51.8	75.7	45.5
17.	07.00-08.00	53.9	73.6	49.1	53.1	76.6	44.9	55.5	75.8	45.3	51.8	73.6	44.5
18.	08.00-09.00	52.9	74.7	46.1	51.3	74.9	43.0	50.2	69.0	42.7	53.9	76.9	42.9
19.	09.00-10.00	53.0	76.8	44.0	48.5	70.0	40.4	50.7	76.4	41.5	49.8	85.3	38.4
20.	10.00-11.00	48.7	70.2	41.0	49.3	78.1	39.2	49.8	74.9	40.6	45.2	65.5	39.1
21.	11.00-12.00	50.0	78.3	40.0	45.6	71.7	37.8	51.0	75.6	39.9	47.7	71.9	39.1
22.	12.00-13.00	45.7	66.2	38.2	46.4	72.3	37.6	47.6	72.9	39.8	50.4	77.2	42.1
23.	13.00-14.00	48.0	72.5	37.9	46.9	70.2	39.5	48.3	72.9	42.8	48.0	69.5	43.3
24.	14.00-15.00	50.1	79.7	37.8	49.7	72.3	41.2	46.4	67.5	43.2	47.7	67.1	43.0
Leq 24 hr		54.8	-	-	54.6	-	-	61.4	-	-	51.2	-	-
Lmax		-	80.3	-	-	80.1	-	-	76.4	-	-	85.3	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		63.5	-	-	63.0	-	-	71.0	-	-	57.2	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/22-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	48.3	71.4	43.8	47.7	72.6	39.1	49.7	74.9	40.2
2.	16.00-17.00	52.0	80.0	44.4	48.5	72.8	40.1	48.7	73.8	42.0
3.	17.00-18.00	51.7	79.0	43.2	49.3	73.1	41.9	48.5	71.8	42.0
4.	18.00-19.00	54.7	71.2	50.8	51.6	72.5	48.2	53.2	70.1	50.2
5.	19.00-20.00	53.4	83.1	49.9	50.4	67.4	48.7	51.2	64.1	49.9
6.	20.00-21.00	52.4	72.2	50.6	50.9	72.8	49.3	51.5	73.6	49.7
7.	21.00-22.00	51.7	64.8	51.0	49.9	68.0	48.6	49.4	59.7	47.6
8.	22.00-23.00	51.4	67.9	50.1	48.3	69.5	47.0	46.9	68.7	44.5
9.	23.00-00.00	50.4	66.7	49.1	48.0	74.8	45.4	47.3	71.6	45.7
10.	00.00-01.00	49.9	64.0	48.1	45.8	61.2	44.4	47.3	69.8	45.2
11.	01.00-02.00	50.4	57.1	48.7	47.0	71.2	44.7	46.4	72.9	44.7
12.	02.00-03.00	49.2	63.7	47.3	46.2	51.3	44.9	45.7	64.5	44.5
13.	03.00-04.00	47.7	67.7	45.3	46.6	70.2	44.2	45.0	64.0	43.1
14.	04.00-05.00	47.9	63.4	44.8	47.5	72.5	44.4	47.3	76.1	43.3
15.	05.00-06.00	49.6	64.6	47.0	51.2	75.0	45.2	48.6	75.0	44.6
16.	06.00-07.00	49.7	77.7	44.6	49.6	76.9	43.8	52.0	73.4	45.5
17.	07.00-08.00	53.7	79.5	42.5	51.2	76.5	42.6	54.2	81.1	43.4
18.	08.00-09.00	49.6	73.2	40.7	46.0	67.3	40.1	53.4	79.7	42.5
19.	09.00-10.00	47.2	78.9	39.2	43.7	72.1	38.3	48.2	67.0	43.5
20.	10.00-11.00	53.8	67.7	38.3	45.7	73.9	38.2	46.6	65.6	43.0
21.	11.00-12.00	52.1	66.3	42.7	45.8	82.9	37.6	49.7	77.2	42.5
22.	12.00-13.00	47.0	78.7	37.7	45.6	75.3	38.7	46.8	74.0	42.1
23.	13.00-14.00	48.1	74.8	40.4	44.9	70.4	37.6	54.5	87.8	42.2
24.	14.00-15.00	46.1	67.9	38.1	46.6	69.8	38.3	47.0	74.2	42.3
Leq 24 hr		51.0	-	-	48.4	-	-	50.0	-	-
Lmax		-	83.1	-	-	82.9	-	-	87.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		56.4	-	-	54.6	-	-	54.9	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/23-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))											
		วิธีวัดโครงการด้านตะวันตก											
		13-14/11/23			14-15/11/23			15-16/11/23			16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	57.3	87.6	43.1	57.9	79.5	45.8	54.4	81.6	41.9	53.0	75.7	42.4
2.	16.00-17.00	58.4	80.0	46.2	57.8	80.7	46.6	52.2	74.2	41.7	53.5	76.8	43.4
3.	17.00-18.00	58.5	80.9	46.7	60.5	86.3	48.7	55.5	78.0	42.5	55.1	78.9	42.4
4.	18.00-19.00	59.4	86.5	47.2	63.1	80.3	53.1	58.7	74.1	48.0	52.4	74.5	47.2
5.	19.00-20.00	63.8	80.5	52.5	61.8	74.6	52.1	58.0	74.9	51.6	53.9	75.7	46.9
6.	20.00-21.00	62.0	74.8	53.6	59.9	82.3	50.3	57.8	84.1	49.7	57.0	83.1	47.8
7.	21.00-22.00	60.3	82.5	50.5	57.1	76.6	51.1	52.7	73.0	48.8	59.7	68.1	57.2
8.	22.00-23.00	57.5	81.2	51.1	63.0	79.9	52.2	58.2	74.2	55.0	58.6	69.6	55.4
9.	23.00-00.00	63.2	80.1	52.4	61.7	75.4	50.8	60.6	66.3	58.8	58.0	68.2	55.5
10.	00.00-01.00	62.1	75.6	51.0	56.6	77.3	51.1	60.2	69.2	58.3	57.3	67.6	55.7
11.	01.00-02.00	55.6	77.5	50.4	61.8	70.0	53.2	59.8	66.8	52.1	55.9	76.1	46.0
12.	02.00-03.00	62.1	70.2	53.4	57.3	66.1	50.9	62.7	75.1	58.4	59.1	76.3	55.6
13.	03.00-04.00	58.0	66.3	50.7	53.6	61.7	50.5	63.6	80.1	55.2	56.0	69.2	52.9
14.	04.00-05.00	53.3	61.9	50.7	54.4	61.6	51.5	65.2	81.4	61.2	56.1	65.2	48.4
15.	05.00-06.00	55.0	61.8	52.5	52.6	64.0	50.4	58.7	74.4	49.7	56.1	66.1	47.6
16.	06.00-07.00	52.3	63.9	50.6	57.8	73.9	50.9	61.9	73.6	49.1	53.6	75.9	47.4
17.	07.00-08.00	57.9	73.6	51.5	58.1	83.0	47.3	62.9	84.7	49.8	57.8	80.4	44.9
18.	08.00-09.00	57.0	81.2	47.5	59.6	82.1	46.0	57.8	78.9	48.0	61.3	84.8	43.9
19.	09.00-10.00	60.7	83.2	46.9	54.6	77.1	42.5	57.0	79.1	48.2	57.1	87.1	41.9
20.	10.00-11.00	55.0	77.3	43.2	56.6	87.9	43.7	62.7	97.9	53.0	57.4	85.7	44.0
21.	11.00-12.00	56.6	88.1	43.7	56.5	81.1	44.3	57.8	80.4	48.4	57.4	86.0	43.5
22.	12.00-13.00	57.0	81.3	44.3	52.5	73.1	41.0	55.6	83.9	47.5	56.3	80.7	47.4
23.	13.00-14.00	52.8	73.3	42.9	57.8	83.5	45.9	59.5	87.4	50.5	56.6	79.8	46.3
24.	14.00-15.00	58.5	87.4	42.9	54.3	79.0	42.2	59.8	88.7	46.7	56.2	79.4	45.8
Leq 24 hr		59.2	-	-	58.9	-	-	60.0	-	-	57.0	-	-
Lmax		-	88.1	-	-	87.9	-	-	97.9	-	-	87.1	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		65.7	-	-	65.4	-	-	67.9	-	-	63.4	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/24-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

Item	Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วโครงการด้านตะวันตก								
		17-18/11/23			18-19/11/23			19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00-16.00	57.8	82.4	46.8	59.3	84.6	46.1	52.3	77.5	38.8
2.	16.00-17.00	56.3	79.2	47.0	56.1	84.3	41.1	50.0	80.3	39.0
3.	17.00-18.00	57.6	86.3	44.5	59.3	87.9	43.7	49.4	69.9	40.0
4.	18.00-19.00	56.7	84.3	49.5	54.6	77.4	46.4	51.8	72.3	48.1
5.	19.00-20.00	55.6	77.4	49.2	59.7	85.4	53.4	57.1	84.9	48.8
6.	20.00-21.00	59.1	75.7	53.5	57.4	78.0	54.9	54.5	73.6	50.4
7.	21.00-22.00	57.7	73.2	54.2	49.4	64.9	47.1	52.6	78.1	49.7
8.	22.00-23.00	57.1	76.1	53.9	49.1	68.6	46.3	50.3	54.6	48.4
9.	23.00-00.00	54.9	68.4	52.7	46.6	51.1	44.4	47.5	63.6	45.8
10.	00.00-01.00	49.9	63.1	48.1	49.8	71.2	47.6	48.3	55.5	47.4
11.	01.00-02.00	49.3	65.8	44.5	50.4	59.4	49.4	48.2	51.7	47.4
12.	02.00-03.00	48.4	65.8	45.0	50.5	65.5	49.5	53.4	81.9	47.8
13.	03.00-04.00	48.7	57.8	46.8	50.7	73.3	49.2	49.2	68.7	48.3
14.	04.00-05.00	51.5	70.6	46.6	49.2	63.9	48.2	49.6	72.4	48.2
15.	05.00-06.00	52.2	67.7	46.0	49.8	72.5	47.5	50.2	71.1	47.8
16.	06.00-07.00	57.1	75.2	54.5	52.1	74.6	46.2	53.6	80.9	46.1
17.	07.00-08.00	59.3	82.7	49.4	55.0	79.9	42.6	59.3	83.3	43.8
18.	08.00-09.00	58.7	84.0	43.4	56.8	81.9	41.0	58.3	78.6	46.4
19.	09.00-10.00	59.4	91.9	45.4	47.7	71.3	40.7	56.1	80.9	47.4
20.	10.00-11.00	59.9	88.5	45.8	51.2	74.0	40.2	55.8	77.3	46.6
21.	11.00-12.00	55.6	76.4	45.6	50.5	73.5	39.8	57.9	82.5	46.3
22.	12.00-13.00	54.3	73.2	47.0	53.0	77.4	39.3	55.8	77.9	45.9
23.	13.00-14.00	56.7	83.6	48.9	54.2	81.8	43.7	58.8	80.9	47.3
24.	14.00-15.00	60.8	81.9	47.2	51.0	77.6	39.4	56.9	80.5	46.2
Leq 24 hr		56.8	-	-	54.4	-	-	54.7	-	-
Lmax		-	91.9	-	-	87.9	-	-	84.9	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.9	-	-	57.9	-	-	58.3	-	-

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 15 (1997) (B.E. 2540)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/25-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(25/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	53.5	46.4	52.5	45.0	7.5
2.	12.00-13.00	50.8	46.2	48.9	44.9	4.0
3.	13.00-14.00	54.4	46.7	53.5	45.4	8.2
4.	14.00-15.00	52.8	52.7	38.1	45.7	-7.6
5.	15.00-16.00	54.5	46.5	53.7	45.6	8.1
6.	16.00-17.00	56.7	51.5	55.2	46.1	9.1
7.	17.00-18.00	56.7	52.7	54.5	46.0	8.5
8.	18.00-19.00	49.8	52.4	49.8	47.1	2.7
9.	19.00-20.00	51.0	55.0	51.0	46.1	4.9
10.	20.00-21.00	46.9	61.0	46.9	45.7	1.2
11.	21.00-22.00	48.5	49.9	48.5	46.0	2.6
12.	22.00-22.05	47.4	46.9	40.8	45.6	-4.8
	22.05-22.10	47.2	48.5	47.2	46.0	1.2
	22.10-22.15	48.7	55.2	48.7	46.0	2.7
	22.15-22.20	46.7	48.7	46.7	46.2	0.5
	22.20-22.25	48.2	48.9	48.2	46.3	1.9
	22.25-22.30	47.8	48.9	47.8	46.1	1.7
	22.30-22.35	53.5	47.8	55.1	45.8	9.3
	22.35-22.40	49.1	47.3	47.4	45.0	2.4
	22.40-22.45	46.9	48.3	46.9	44.8	2.1
	22.45-22.50	49.1	47.9	45.9	45.4	0.5
	22.50-22.55	46.9	48.0	46.9	45.4	1.5
	22.55-23.00	47.2	46.6	41.3	45.6	-4.3
13.	23.00-23.05	60.5	46.6	63.3	45.5	17.8
	23.05-23.10	57.7	47.1	60.3	45.8	14.5
	23.10-23.15	51.3	47.9	51.6	45.3	6.3
	23.15-23.20	45.9	46.7	45.9	45.1	0.8
	23.20-23.25	46.3	48.1	46.3	45.5	0.8
	23.25-23.30	47.3	46.0	44.4	45.2	-0.8
	23.30-23.35	49.3	49.9	49.3	44.5	4.8
	23.35-23.40	46.8	46.1	41.5	45.3	-3.8
	23.40-23.45	46.9	47.2	46.9	45.2	1.7
	23.45-23.50	46.9	46.5	39.3	45.8	-6.5
	23.50-23.55	49.7	46.7	49.7	45.8	3.9
	23.55-00.00	45.6	49.0	45.6	45.3	0.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(25/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	48.9	45.8	49.0	45.1	3.9
	00.05-00.10	50.5	50.3	40.0	46.1	-6.1
	00.10-00.15	48.1	48.4	48.1	46.3	1.8
	00.15-00.20	48.9	46.7	47.9	46.0	1.9
	00.20-00.25	47.8	46.5	44.9	45.8	-0.9
	00.25-00.30	45.8	46.7	45.8	45.9	-0.1
	00.30-00.35	46.0	46.3	46.0	45.7	0.3
	00.35-00.40	45.8	47.8	45.8	45.8	0.0
	00.40-00.45	45.8	51.1	45.8	46.3	-0.5
	00.45-00.50	46.3	50.9	46.3	45.6	0.7
15.	00.50-00.55	46.4	50.1	46.4	45.8	0.6
	00.55-01.00	46.0	49.6	46.0	45.3	0.7
	01.00-01.05	46.5	46.7	46.5	45.9	0.6
	01.05-01.10	46.1	47.9	46.1	45.3	0.8
	01.10-01.15	46.6	45.6	42.7	44.8	-2.1
	01.15-01.20	45.8	52.5	45.8	44.9	0.9
	01.20-01.25	45.8	47.2	45.8	44.8	1.0
	01.25-01.30	45.8	47.6	45.8	44.8	1.0
	01.30-01.35	46.1	45.4	40.8	44.9	-4.1
	01.35-01.40	45.6	46.3	45.6	45.0	0.6
16.	01.40-01.45	47.6	46.1	45.3	45.4	-0.1
	01.45-01.50	46.4	46.5	46.4	44.8	1.6
	01.50-01.55	46.2	45.6	40.3	44.9	-4.6
	01.55-02.00	46.1	46.0	32.7	45.5	-12.8
	02.00-02.05	46.3	48.3	46.3	45.4	0.9
	02.05-02.10	46.2	54.9	46.2	46.0	0.2
	02.10-02.15	46.0	46.7	46.0	44.9	1.1
	02.15-02.20	47.4	45.8	45.3	44.7	0.6
	02.20-02.25	47.0	46.1	42.7	45.5	-2.8
	02.25-02.30	47.0	48.4	47.0	45.7	1.3
17.	02.30-02.35	46.6	46.9	46.6	45.6	1.0
	02.35-02.40	49.4	47.0	48.7	46.3	2.4
	02.40-02.45	47.6	46.9	42.3	45.4	-3.1
	02.45-02.50	50.0	47.4	49.5	45.6	3.9
	02.50-02.55	47.9	45.9	46.6	45.3	1.3
	02.55-03.00	48.0	46.3	46.1	45.7	0.4
	03.00-03.05	48.2	47.9	39.4	45.6	-6.2
	03.05-03.10	47.8	46.3	45.5	45.5	0.0
	03.10-03.15	46.8	46.3	40.2	45.3	-5.1
	03.15-03.20	48.3	45.7	47.8	45.2	2.6
	03.20-03.25	48.4	45.4	48.4	44.6	3.8
	03.25-03.30	48.5	46.3	47.5	44.7	2.8
	03.30-03.35	48.6	46.7	47.1	46.0	1.1
	03.35-03.40	47.7	45.8	46.2	44.8	1.4
	03.40-03.45	46.7	46.2	40.1	45.0	-4.9
	03.45-03.50	50.8	45.7	52.2	44.9	7.3
	03.50-03.55	48.7	46.5	47.7	45.8	1.9
	03.55-04.00	49.3	46.7	48.8	46.2	2.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(25/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	48.8	46.2	48.3	45.3	3.0
	04.05-04.10	48.3	46.3	47.0	45.6	1.4
	04.10-04.15	48.4	46.7	46.5	45.6	0.9
	04.15-04.20	48.8	45.7	48.9	44.9	4.0
	04.20-04.25	50.9	46.2	52.1	45.1	7.0
	04.25-04.30	50.1	50.5	50.1	45.1	5.0
	04.30-04.35	49.6	45.5	50.5	44.9	5.6
	04.35-04.40	53.4	45.7	55.6	44.9	10.7
	04.40-04.45	53.4	45.7	55.6	45.0	10.6
	04.45-04.50	52.4	45.7	54.4	45.3	9.1
	04.50-04.55	49.1	45.4	49.7	44.7	5.0
	04.55-05.00	57.0	46.0	59.6	44.9	14.7
19.	05.00-05.05	54.0	45.2	56.4	44.6	11.8
	05.05-05.10	53.3	45.5	55.5	44.7	10.8
	05.10-05.15	57.7	45.9	60.4	44.8	15.6
	05.15-05.20	54.1	46.7	56.2	44.6	11.6
	05.20-05.25	57.7	46.9	60.3	44.8	15.5
	05.25-05.30	56.6	49.8	58.6	44.7	13.9
	05.30-05.35	54.7	45.6	57.1	44.8	12.3
	05.35-05.40	53.1	45.6	55.2	45.0	10.2
	05.40-05.45	53.5	45.4	55.8	44.7	11.1
	05.45-05.50	50.7	45.9	52.0	44.7	7.3
	05.50-05.55	54.3	46.3	56.6	44.8	11.8
	05.55-06.00	58.0	48.4	60.5	45.4	15.1
20.	06.00-07.00	55.0	48.0	54.0	45.2	8.8
21.	07.00-08.00	51.4	47.6	49.1	45.0	4.2
22.	08.00-09.00	53.1	52.6	43.0	46.6	-3.5
23.	09.00-10.00	55.4	54.4	48.6	46.8	1.8
24.	10.00-11.00	54.9	52.6	51.0	46.5	4.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/26-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(26/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	52.7	46.4	51.6	45.0	6.6
2.	12.00-13.00	53.1	46.2	52.1	44.9	7.2
3.	13.00-14.00	51.4	46.7	49.6	45.4	4.2
4.	14.00-15.00	54.3	52.7	49.4	45.7	3.7
5.	15.00-16.00	53.2	46.5	52.2	45.6	6.6
6.	16.00-17.00	53.0	51.5	47.7	46.1	1.6
7.	17.00-18.00	53.5	52.7	45.9	46.0	-0.1
8.	18.00-19.00	56.8	52.4	54.8	47.1	7.8
9.	19.00-20.00	56.8	55.0	52.2	46.1	6.1
10.	20.00-21.00	51.8	61.0	51.8	45.7	6.2
11.	21.00-22.00	46.9	49.9	46.9	46.0	1.0
12.	22.00-22.05	47.6	46.9	42.3	45.6	-3.3
	22.05-22.10	46.1	48.5	46.1	46.0	0.1
	22.10-22.15	48.4	55.2	48.4	46.0	2.4
	22.15-22.20	49.3	48.7	43.4	46.2	-2.8
	22.20-22.25	47.2	48.9	47.2	46.3	0.9
	22.25-22.30	47.1	48.9	47.1	46.1	1.0
	22.30-22.35	50.7	47.8	50.6	45.8	4.8
	22.35-22.40	49.6	47.3	48.7	45.0	3.7
	22.40-22.45	47.1	48.3	47.1	44.8	2.3
	22.45-22.50	50.6	47.9	50.3	45.4	4.9
	22.50-22.55	49.2	48.0	46.0	45.4	0.6
	22.55-23.00	47.6	46.6	43.7	45.6	-1.9
13.	23.00-23.05	51.0	46.6	52.0	45.5	6.5
	23.05-23.10	47.1	47.1	47.1	45.8	1.3
	23.10-23.15	46.9	47.9	46.9	45.3	1.6
	23.15-23.20	47.0	46.7	38.2	45.1	-6.9
	23.20-23.25	47.6	48.1	47.6	45.5	2.1
	23.25-23.30	47.4	46.0	44.8	45.2	-0.4
	23.30-23.35	48.9	49.9	48.9	44.5	4.4
	23.35-23.40	46.9	46.1	42.2	45.3	-3.1
	23.40-23.45	48.4	47.2	45.2	45.2	0.0
	23.45-23.50	48.0	46.5	45.7	45.8	-0.1
	23.50-23.55	53.7	46.7	55.7	45.8	9.9
	23.55-00.00	49.3	49.0	40.5	45.3	-4.8
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(26/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	47.1	45.8	44.2	45.1	-0.9
	00.05-00.10	49.3	50.3	49.3	46.1	3.2
	00.10-00.15	47.1	48.4	47.1	46.3	0.8
	00.15-00.20	47.4	46.7	42.1	46.0	-3.9
	00.20-00.25	60.7	46.5	63.5	45.8	17.7
	00.25-00.30	57.9	46.7	60.6	45.9	14.7
	00.30-00.35	51.5	46.3	52.9	45.7	7.2
	00.35-00.40	46.1	47.8	46.1	45.8	0.3
	00.40-00.45	46.5	51.1	46.5	46.3	0.2
	00.45-00.50	47.5	50.9	47.5	45.6	1.9
15.	00.50-00.55	49.5	50.1	49.5	45.8	3.7
	00.55-01.00	47.0	49.6	47.0	45.3	1.7
	01.00-01.05	47.1	46.7	39.5	45.9	-6.4
	01.05-01.10	47.1	47.9	47.1	45.3	1.8
	01.10-01.15	49.9	45.6	50.9	44.8	6.1
	01.15-01.20	45.8	52.5	45.8	44.9	0.9
	01.20-01.25	49.1	47.2	47.6	44.8	2.8
	01.25-01.30	50.7	47.6	50.8	44.8	6.0
	01.30-01.35	48.3	45.4	48.2	44.9	3.3
	01.35-01.40	49.1	46.3	48.9	45.0	3.9
16.	01.40-01.45	48.0	46.1	46.5	45.4	1.1
	01.45-01.50	46.0	46.5	46.0	44.8	1.2
	01.50-01.55	46.2	45.6	40.3	44.9	-4.6
	01.55-02.00	46.0	46.0	46.0	45.5	0.5
	02.00-02.05	46.0	48.3	46.0	45.4	0.6
	02.05-02.10	46.5	54.9	46.5	46.0	0.5
	02.10-02.15	46.6	46.7	46.6	44.9	1.7
	02.15-02.20	46.2	45.8	38.6	44.7	-6.1
	02.20-02.25	46.7	46.1	40.8	45.5	-4.7
	02.25-02.30	46.3	48.4	46.3	45.7	0.6
17.	02.30-02.35	46.8	46.9	46.8	45.6	1.2
	02.35-02.40	46.0	47.0	46.0	46.3	-0.3
	02.40-02.45	46.0	46.9	46.0	45.4	0.6
	02.45-02.50	46.0	47.4	46.0	45.6	0.4
	02.50-02.55	46.3	45.9	38.7	45.3	-6.6
	02.55-03.00	45.8	46.3	45.8	45.7	0.1
	03.00-03.05	47.8	47.9	47.8	45.6	2.2
	03.05-03.10	46.6	46.3	37.8	45.5	-7.7
	03.10-03.15	46.4	46.3	33.0	45.3	-12.3
	03.15-03.20	46.3	45.7	40.4	45.2	-4.8
	03.20-03.25	46.5	45.4	43.0	44.6	-1.6
	03.25-03.30	46.4	46.3	33.0	44.7	-11.7
	03.30-03.35	46.2	46.7	46.2	46.0	0.2
	03.35-03.40	47.6	45.8	45.9	44.8	1.1
	03.40-03.45	47.2	46.2	43.3	45.0	-1.7
	03.45-03.50	47.2	45.7	44.9	44.9	0.0
	03.50-03.55	46.8	46.5	38.0	45.8	-7.8
	03.55-04.00	49.6	46.7	49.5	46.2	3.3
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(26/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	47.8	46.2	45.7	45.3	0.4
	04.05-04.10	50.2	46.3	50.9	45.6	5.3
	04.10-04.15	48.1	46.7	45.5	45.6	-0.1
	04.15-04.20	48.2	45.7	47.6	44.9	2.7
	04.20-04.25	48.4	46.2	47.4	45.1	2.3
	04.25-04.30	48.0	50.5	48.0	45.1	2.9
	04.30-04.35	47.0	45.5	44.7	44.9	-0.2
	04.35-04.40	48.5	45.7	48.3	44.9	3.4
	04.40-04.45	48.6	45.7	48.5	45.0	3.5
	04.45-04.50	48.7	45.7	48.7	45.3	3.4
19.	04.50-04.55	48.8	45.4	49.1	44.7	4.4
	04.55-05.00	47.9	46.0	46.4	44.9	1.5
	05.00-05.05	46.9	45.2	45.0	44.6	0.4
	05.05-05.10	51.0	45.5	52.6	44.7	7.9
	05.10-05.15	48.9	45.9	48.9	44.8	4.1
	05.15-05.20	49.5	46.7	49.3	44.6	4.7
	05.20-05.25	49.0	46.9	47.8	44.8	3.0
	05.25-05.30	48.5	49.8	48.5	44.7	3.8
	05.30-05.35	48.6	45.6	48.6	44.8	3.8
	05.35-05.40	49.0	45.6	49.3	45.0	4.3
20.	05.40-05.45	51.1	45.4	52.7	44.7	8.0
	05.45-05.50	50.3	45.9	51.3	44.7	6.6
	05.50-05.55	49.8	46.3	50.2	44.8	5.4
	05.55-06.00	53.6	48.4	55.0	45.4	9.6
	06.00-07.00	55.2	48.0	54.3	45.2	9.1
	07.00-08.00	55.5	47.6	54.7	45.0	9.8
	08.00-09.00	51.8	52.6	51.8	46.6	5.2
	09.00-10.00	52.6	54.4	52.6	46.8	5.8
	10.00-11.00	53.6	52.6	46.4	46.5	-0.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/27-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(27/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	55.4	46.4	54.9	45.0	9.9
2.	12.00-13.00	51.2	46.2	49.5	44.9	4.6
3.	13.00-14.00	53.1	46.7	52.0	45.4	6.6
4.	14.00-15.00	53.6	52.7	46.6	45.7	0.9
5.	15.00-16.00	52.8	46.5	51.6	45.6	6.0
6.	16.00-17.00	54.0	51.5	50.5	46.1	4.4
7.	17.00-18.00	56.0	52.7	53.2	46.0	7.2
8.	18.00-19.00	49.8	52.4	49.8	47.1	2.7
9.	19.00-20.00	50.6	55.0	50.6	46.1	4.5
10.	20.00-21.00	48.0	61.0	48.0	45.7	2.3
11.	21.00-22.00	47.9	49.9	47.9	46.0	2.0
12.	22.00-22.05	51.5	46.9	52.7	45.6	7.1
	22.05-22.10	51.3	48.5	51.1	46.0	5.1
	22.10-22.15	50.5	55.2	50.5	46.0	4.5
	22.15-22.20	50.0	48.7	47.1	46.2	0.9
	22.20-22.25	47.1	48.9	47.1	46.3	0.8
	22.25-22.30	48.3	48.9	48.3	46.1	2.2
	22.30-22.35	46.0	47.8	46.0	45.8	0.2
	22.35-22.40	52.9	47.3	54.5	45.0	9.5
	22.40-22.45	47.6	48.3	47.6	44.8	2.8
	22.45-22.50	48.0	47.9	34.6	45.4	-10.8
	22.50-22.55	45.8	48.0	45.8	45.4	0.4
	22.55-23.00	46.7	46.6	33.3	45.6	-12.3
13.	23.00-23.05	46.5	46.6	46.5	45.5	1.0
	23.05-23.10	46.9	47.1	46.9	45.8	1.1
	23.10-23.15	46.0	47.9	46.0	45.3	0.7
	23.15-23.20	46.4	46.7	46.4	45.1	1.3
	23.20-23.25	48.7	48.1	42.8	45.5	-2.7
	23.25-23.30	55.3	46.0	57.8	45.2	12.6
	23.30-23.35	47.1	49.9	47.1	44.5	2.6
	23.35-23.40	46.2	46.1	32.8	45.3	-12.5
	23.40-23.45	46.5	47.2	46.5	45.2	1.3
	23.45-23.50	48.8	46.5	47.9	45.8	2.1
	23.50-23.55	47.3	46.7	41.4	45.8	-4.4
	23.55-00.00	47.4	49.0	47.4	45.3	2.1
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(27/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	47.3	45.8	45.0	45.1	-0.1
	00.05-00.10	47.8	50.3	47.8	46.1	1.7
	00.10-00.15	46.3	48.4	46.3	46.3	0.0
	00.15-00.20	46.7	46.7	46.7	46.0	0.7
	00.20-00.25	48.3	46.5	46.6	45.8	0.8
	00.25-00.30	46.7	46.7	46.7	45.9	0.8
	00.30-00.35	46.7	46.3	39.1	45.7	-6.6
	00.35-00.40	46.1	47.8	46.1	45.8	0.3
	00.40-00.45	45.8	51.1	45.8	46.3	-0.5
	00.45-00.50	46.7	50.9	46.7	45.6	1.1
15.	00.50-00.55	47.1	50.1	47.1	45.8	1.3
	00.55-01.00	46.2	49.6	46.2	45.3	0.9
	01.00-01.05	46.6	46.7	46.6	45.9	0.7
	01.05-01.10	46.1	47.9	46.1	45.3	0.8
	01.10-01.15	46.9	45.6	44.0	44.8	-0.8
	01.15-01.20	47.1	52.5	47.1	44.9	2.2
	01.20-01.25	46.6	47.2	46.6	44.8	1.8
	01.25-01.30	46.7	47.6	46.7	44.8	1.9
	01.30-01.35	47.1	45.4	45.2	44.9	0.3
	01.35-01.40	46.1	46.3	46.1	45.0	1.1
16.	01.40-01.45	46.6	46.1	40.0	45.4	-5.4
	01.45-01.50	50.9	46.5	51.9	44.8	7.1
	01.50-01.55	45.9	45.6	37.1	44.9	-7.8
	01.55-02.00	46.1	46.0	32.7	45.5	-12.8
	02.00-02.05	46.1	48.3	46.1	45.4	0.7
	02.05-02.10	46.1	54.9	46.1	46.0	0.1
	02.10-02.15	45.8	46.7	45.8	44.9	0.9
	02.15-02.20	46.4	45.8	40.5	44.7	-4.2
	02.20-02.25	45.6	46.1	45.6	45.5	0.1
	02.25-02.30	45.9	48.4	45.9	45.7	0.2
17.	02.30-02.35	46.3	46.9	46.3	45.6	0.7
	02.35-02.40	47.1	47.0	33.7	46.3	-12.6
	02.40-02.45	47.3	46.9	39.7	45.4	-5.7
	02.45-02.50	50.2	47.4	50.0	45.6	4.4
	02.50-02.55	46.0	45.9	32.6	45.3	-12.7
	02.55-03.00	46.0	46.3	46.0	45.7	0.3
	03.00-03.05	45.8	47.9	45.8	45.6	0.2
	03.05-03.10	46.3	46.3	46.3	45.5	0.8
	03.10-03.15	46.7	46.3	39.1	45.3	-6.2
	03.15-03.20	48.8	45.7	48.9	45.2	3.7
	03.20-03.25	46.9	45.4	44.6	44.6	0.0
	03.25-03.30	46.6	46.3	37.8	44.7	-6.9
	03.30-03.35	48.1	46.7	45.5	46.0	-0.5
	03.35-03.40	47.6	45.8	45.9	44.8	1.1
	03.40-03.45	52.7	46.2	54.6	45.0	9.6
	03.45-03.50	47.4	45.7	45.5	44.9	0.6
	03.50-03.55	48.1	46.5	46.0	45.8	0.2
	03.55-04.00	47.5	46.7	42.8	46.2	-3.4
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(27/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		15-16/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	47.6	46.2	45.0	45.3	-0.3
	04.05-04.10	49.6	46.3	49.9	45.6	4.3
	04.10-04.15	47.5	46.7	42.8	45.6	-2.8
	04.15-04.20	46.5	45.7	41.8	44.9	-3.1
	04.20-04.25	47.7	46.2	45.4	45.1	0.3
	04.25-04.30	47.8	50.5	47.8	45.1	2.7
	04.30-04.35	47.0	45.5	44.7	44.9	-0.2
	04.35-04.40	49.5	45.7	50.2	44.9	5.3
	04.40-04.45	47.8	45.7	46.6	45.0	1.6
	04.45-04.50	47.6	45.7	46.1	45.3	0.8
	04.50-04.55	48.6	45.4	48.8	44.7	4.1
	04.55-05.00	47.5	46.0	45.2	44.9	0.3
19.	05.00-05.05	47.8	45.2	47.3	44.6	2.7
	05.05-05.10	47.4	45.5	45.9	44.7	1.2
	05.10-05.15	47.2	45.9	44.3	44.8	-0.5
	05.15-05.20	49.2	46.7	48.6	44.6	4.0
	05.20-05.25	51.0	46.9	51.9	44.8	7.1
	05.25-05.30	53.9	49.8	54.8	44.7	10.1
	05.30-05.35	50.1	45.6	51.2	44.8	6.4
	05.35-05.40	50.8	45.6	52.2	45.0	7.2
	05.40-05.45	52.2	45.4	54.2	44.7	9.5
	05.45-05.50	55.9	45.9	58.4	44.7	13.7
	05.50-05.55	53.6	46.3	55.7	44.8	10.9
	05.55-06.00	54.5	48.4	56.3	45.4	10.9
20.	06.00-07.00	54.3	48.0	53.2	45.2	8.0
21.	07.00-08.00	53.6	47.6	52.3	45.0	7.4
22.	08.00-09.00	52.7	52.6	34.4	46.6	-12.1
23.	09.00-10.00	55.6	54.4	49.2	46.8	2.4
24.	10.00-11.00	53.9	52.6	48.1	46.5	1.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/28-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(28/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	54.7	46.4	54.0	45.0	9.0
2.	12.00-13.00	52.5	46.2	51.3	44.9	6.4
3.	13.00-14.00	52.6	46.7	51.3	45.4	6.0
4.	14.00-15.00	54.5	52.7	49.9	45.7	4.2
5.	15.00-16.00	52.8	46.5	51.6	45.6	6.0
6.	16.00-17.00	53.7	51.5	49.8	46.1	3.7
7.	17.00-18.00	54.2	52.7	48.8	46.0	2.8
8.	18.00-19.00	51.0	52.4	51.0	47.1	4.0
9.	19.00-20.00	50.0	55.0	50.0	46.1	3.9
10.	20.00-21.00	48.9	61.0	48.9	45.7	3.2
11.	21.00-22.00	50.1	49.9	35.3	46.0	-10.7
12.	22.00-22.05	45.9	46.9	45.9	45.6	0.3
	22.05-22.10	46.1	48.5	46.1	46.0	0.1
	22.10-22.15	48.4	55.2	48.4	46.0	2.4
	22.15-22.20	45.9	48.7	45.9	46.2	-0.3
	22.20-22.25	45.8	48.9	45.8	46.3	-0.5
	22.25-22.30	47.1	48.9	47.1	46.1	1.0
	22.30-22.35	45.9	47.8	45.9	45.8	0.1
	22.35-22.40	45.8	47.3	45.8	45.0	0.8
	22.40-22.45	45.9	48.3	45.9	44.8	1.1
	22.45-22.50	46.3	47.9	46.3	45.4	0.9
	22.50-22.55	45.8	48.0	45.8	45.4	0.4
	22.55-23.00	45.7	46.6	45.7	45.6	0.1
	23.00-23.05	49.6	46.6	49.6	45.5	4.1
	23.05-23.10	45.5	47.1	45.5	45.8	-0.3
	23.10-23.15	45.8	47.9	45.8	45.3	0.5
	23.15-23.20	46.1	46.7	46.1	45.1	1.0
	23.20-23.25	46.5	48.1	46.5	45.5	1.0
	23.25-23.30	46.1	46.0	32.7	45.2	-12.5
	23.30-23.35	46.2	49.9	46.2	44.5	1.7
	23.35-23.40	46.1	46.1	46.1	45.3	0.8
	23.40-23.45	45.7	47.2	45.7	45.2	0.5
	23.45-23.50	46.4	46.5	46.4	45.8	0.6
	23.50-23.55	46.7	46.7	46.7	45.8	0.9
	23.55-00.00	47.3	49.0	47.3	45.3	2.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(28/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	49.9	45.8	50.8	45.1	5.7
	00.05-00.10	47.7	50.3	47.7	46.1	1.6
	00.10-00.15	47.0	48.4	47.0	46.3	0.7
	00.15-00.20	46.4	46.7	46.4	46.0	0.4
	00.20-00.25	46.0	46.5	46.0	45.8	0.2
	00.25-00.30	46.2	46.7	46.2	45.9	0.3
	00.30-00.35	46.1	46.3	46.1	45.7	0.4
	00.35-00.40	46.3	47.8	46.3	45.8	0.5
	00.40-00.45	46.9	51.1	46.9	46.3	0.6
	00.45-00.50	46.8	50.9	46.8	45.6	1.2
15.	00.50-00.55	47.2	50.1	47.2	45.8	1.4
	00.55-01.00	60.6	49.6	63.2	45.3	17.9
	01.00-01.05	54.6	46.7	56.8	45.9	10.9
	01.05-01.10	48.9	47.9	45.0	45.3	-0.3
	01.10-01.15	50.1	45.6	51.2	44.8	6.4
	01.15-01.20	55.2	52.5	54.9	44.9	10.0
	01.20-01.25	46.5	47.2	46.5	44.8	1.7
	01.25-01.30	49.8	47.6	48.8	44.8	4.0
	01.30-01.35	46.1	45.4	40.8	44.9	-4.1
	01.35-01.40	47.0	46.3	41.7	45.0	-3.3
16.	01.40-01.45	46.7	46.1	40.8	45.4	-4.6
	01.45-01.50	46.3	46.5	46.3	44.8	1.5
	01.50-01.55	46.4	45.6	41.7	44.9	-3.2
	01.55-02.00	46.3	46.0	37.5	45.5	-8.0
	02.00-02.05	45.6	48.3	45.6	45.4	0.2
	02.05-02.10	46.2	54.9	46.2	46.0	0.2
	02.10-02.15	46.2	46.7	46.2	44.9	1.3
	02.15-02.20	48.2	45.8	47.5	44.7	2.8
	02.20-02.25	45.9	46.1	45.9	45.5	0.4
	02.25-02.30	46.5	48.4	46.5	45.7	0.8
17.	02.30-02.35	48.8	46.9	47.3	45.6	1.7
	02.35-02.40	46.6	47.0	46.6	46.3	0.3
	02.40-02.45	46.8	46.9	46.8	45.4	1.4
	02.45-02.50	48.3	47.4	44.0	45.6	-1.6
	02.50-02.55	49.2	45.9	49.5	45.3	4.2
	02.55-03.00	51.1	46.3	52.4	45.7	6.7
	03.00-03.05	54.3	47.9	56.2	45.6	10.6
	03.05-03.10	50.8	46.3	51.9	45.5	6.4
	03.10-03.15	51.5	46.3	52.9	45.3	7.6
	03.15-03.20	53.0	45.7	55.1	45.2	9.9
	03.20-03.25	55.8	45.4	58.4	44.6	13.8
	03.25-03.30	48.1	46.3	46.4	44.7	1.7
	03.30-03.35	49.7	46.7	49.7	46.0	3.7
	03.35-03.40	52.8	45.8	54.8	44.8	10.0
	03.40-03.45	50.5	46.2	51.5	45.0	6.5
	03.45-03.50	51.5	45.7	53.2	44.9	8.3
	03.50-03.55	48.8	46.5	47.9	45.8	2.1
	03.55-04.00	58.0	46.7	60.7	46.2	14.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

(28/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		16-17/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	50.6	46.2	51.6	45.3	6.3
	04.05-04.10	51.8	46.3	53.4	45.6	7.8
	04.10-04.15	57.1	46.7	59.7	45.6	14.1
	04.15-04.20	52.7	45.7	54.7	44.9	9.8
	04.20-04.25	52.2	46.2	53.9	45.1	8.8
	04.25-04.30	49.0	50.5	49.0	45.1	3.9
	04.30-04.35	48.5	45.5	48.5	44.9	3.6
	04.35-04.40	50.5	45.7	51.8	44.9	6.9
	04.40-04.45	55.4	45.7	57.9	45.0	12.9
	04.45-04.50	47.2	45.7	44.9	45.3	-0.4
	04.50-04.55	52.7	45.4	54.8	44.7	10.1
	04.55-05.00	54.3	46.0	56.6	44.9	11.7
19.	05.00-05.05	53.0	45.2	55.2	44.6	10.6
	05.05-05.10	54.9	45.5	57.4	44.7	12.7
	05.10-05.15	54.2	45.9	56.5	44.8	11.7
	05.15-05.20	50.6	46.7	51.3	44.6	6.7
	05.20-05.25	51.4	46.9	52.5	44.8	7.7
	05.25-05.30	49.1	49.8	49.1	44.7	4.4
	05.30-05.35	50.1	45.6	51.2	44.8	6.4
	05.35-05.40	50.8	45.6	52.2	45.0	7.2
	05.40-05.45	48.4	45.4	48.4	44.7	3.7
	05.45-05.50	51.4	45.9	53.0	44.7	8.3
	05.50-05.55	53.8	46.3	55.9	44.8	11.1
	05.55-06.00	56.6	48.4	58.9	45.4	13.5
20.	06.00-07.00	55.4	48.0	54.6	45.2	9.4
21.	07.00-08.00	53.4	47.6	52.1	45.0	7.2
22.	08.00-09.00	50.6	52.6	50.6	46.6	4.1
23.	09.00-10.00	47.9	54.4	47.9	46.8	1.1
24.	10.00-11.00	48.0	52.6	48.0	46.5	1.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/29-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(29/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	49.2	46.4	46.0	45.0	1.0
2.	12.00-13.00	48.5	46.2	44.5	44.9	-0.4
3.	13.00-14.00	47.0	46.7	34.8	45.4	-10.6
4.	14.00-15.00	46.4	52.7	46.4	45.7	0.7
5.	15.00-16.00	46.6	46.5	30.5	45.6	-15.1
6.	16.00-17.00	47.2	51.5	47.2	46.1	1.1
7.	17.00-18.00	48.4	52.7	48.4	46.0	2.4
8.	18.00-19.00	49.4	52.4	49.4	47.1	2.3
9.	19.00-20.00	53.3	55.0	53.3	46.1	7.2
10.	20.00-21.00	54.3	61.0	54.3	45.7	8.7
11.	21.00-22.00	53.0	49.9	50.0	46.0	4.0
12.	22.00-22.05	51.9	46.9	53.2	45.6	7.6
	22.05-22.10	51.4	48.5	51.3	46.0	5.3
	22.10-22.15	53.4	55.2	53.4	46.0	7.4
	22.15-22.20	52.5	48.7	53.2	46.2	7.0
	22.20-22.25	50.6	48.9	48.7	46.3	2.4
	22.25-22.30	58.2	48.9	60.7	46.1	14.6
	22.30-22.35	54.0	47.8	55.8	45.8	10.0
	22.35-22.40	56.6	47.3	59.1	45.0	14.1
	22.40-22.45	55.7	48.3	57.8	44.8	13.0
	22.45-22.50	49.5	47.9	47.4	45.4	2.0
	22.50-22.55	51.8	48.0	52.5	45.4	7.1
	22.55-23.00	57.1	46.6	59.7	45.6	14.1
	23.00-23.05	57.6	46.6	60.2	45.5	14.7
	23.05-23.10	57.7	47.1	60.3	45.8	14.5
	23.10-23.15	53.8	47.9	55.5	45.3	10.2
	23.15-23.20	50.7	46.7	51.5	45.1	6.4
	23.20-23.25	54.7	48.1	56.6	45.5	11.1
	23.25-23.30	51.9	46.0	53.6	45.2	8.4
	23.30-23.35	55.8	49.9	57.5	44.5	13.0
	23.35-23.40	50.5	46.1	51.5	45.3	6.2
	23.40-23.45	53.3	47.2	55.1	45.2	9.9
	23.45-23.50	50.1	46.5	50.6	45.8	4.8
	23.50-23.55	52.8	46.7	54.6	45.8	8.8
	23.55-00.00	55.4	49.0	57.3	45.3	12.0
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

(29/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	54.3	45.8	56.6	45.1	11.5
	00.05-00.10	56.1	50.3	57.8	46.1	11.7
	00.10-00.15	52.7	48.4	53.7	46.3	7.4
	00.15-00.20	52.8	46.7	54.6	46.0	8.6
	00.20-00.25	54.1	46.5	56.3	45.8	10.5
	00.25-00.30	53.7	46.7	55.7	45.9	9.8
	00.30-00.35	53.2	46.3	55.2	45.7	9.5
	00.35-00.40	53.5	47.8	55.1	45.8	9.3
	00.40-00.45	53.0	51.1	51.5	46.3	5.2
	00.45-00.50	53.4	50.9	52.8	45.6	7.2
15.	00.50-00.55	58.0	50.1	60.2	45.8	14.4
	00.55-01.00	54.0	49.6	55.0	45.3	9.7
	01.00-01.05	54.2	46.7	56.3	45.9	10.4
	01.05-01.10	56.1	47.9	58.4	45.3	13.1
	01.10-01.15	52.1	45.6	54.0	44.8	9.2
	01.15-01.20	54.9	52.5	54.2	44.9	9.3
	01.20-01.25	51.8	47.2	53.0	44.8	8.2
	01.25-01.30	53.8	47.6	55.6	44.8	10.8
	01.30-01.35	53.2	45.4	55.4	44.9	10.5
	01.35-01.40	51.2	46.3	52.5	45.0	7.5
16.	01.40-01.45	52.5	46.1	54.4	45.4	9.0
	01.45-01.50	50.5	46.5	51.3	44.8	6.5
	01.50-01.55	52.8	45.6	54.9	44.9	10.0
	01.55-02.00	50.3	46.0	51.3	45.5	5.8
	02.00-02.05	51.7	48.3	52.0	45.4	6.6
	02.05-02.10	50.8	54.9	50.8	46.0	4.8
	02.10-02.15	53.5	46.7	55.5	44.9	10.6
	02.15-02.20	53.4	45.8	55.6	44.7	10.9
	02.20-02.25	53.3	46.1	55.4	45.5	9.9
	02.25-02.30	51.5	48.4	51.6	45.7	5.9
17.	02.30-02.35	52.4	46.9	54.0	45.6	8.4
	02.35-02.40	50.9	47.0	51.6	46.3	5.3
	02.40-02.45	54.3	46.9	56.4	45.4	11.0
	02.45-02.50	52.8	47.4	54.3	45.6	8.7
	02.50-02.55	53.2	45.9	55.3	45.3	10.0
	02.55-03.00	51.3	46.3	52.6	45.7	6.9
	03.00-03.05	49.5	47.9	47.4	45.6	1.8
	03.05-03.10	53.9	46.3	56.1	45.5	10.6
	03.10-03.15	52.8	46.3	54.7	45.3	9.4
	03.15-03.20	51.2	45.7	52.8	45.2	7.6
	03.20-03.25	51.4	45.4	53.1	44.6	8.5
	03.25-03.30	55.1	46.3	57.5	44.7	12.8
	03.30-03.35	51.5	46.7	52.8	46.0	6.8
	03.35-03.40	50.9	45.8	52.3	44.8	7.5
	03.40-03.45	52.3	46.2	54.1	45.0	9.1
	03.45-03.50	54.3	45.7	56.7	44.9	11.8
	03.50-03.55	52.2	46.5	53.8	45.8	8.0
	03.55-04.00	57.2	46.7	59.8	46.2	13.6
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(29/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		17-18/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	56.6	46.2	59.2	45.3	13.9
	04.05-04.10	54.2	46.3	56.4	45.6	10.8
	04.10-04.15	52.7	46.7	54.4	45.6	8.8
	04.15-04.20	56.9	45.7	59.6	44.9	14.7
	04.20-04.25	51.5	46.2	53.0	45.1	7.9
	04.25-04.30	53.9	50.5	54.2	45.1	9.1
	04.30-04.35	54.5	45.5	56.9	44.9	12.0
	04.35-04.40	51.9	45.7	53.7	44.9	8.8
	04.40-04.45	53.5	45.7	55.7	45.0	10.7
	04.45-04.50	54.5	45.7	56.9	45.3	11.6
19.	04.50-04.55	52.1	45.4	54.1	44.7	9.4
	04.55-05.00	51.7	46.0	53.3	44.9	8.4
	05.00-05.05	49.8	45.2	51.0	44.6	6.4
	05.05-05.10	50.9	45.5	52.4	44.7	7.7
	05.10-05.15	50.7	45.9	52.0	44.8	7.2
	05.15-05.20	52.9	46.7	54.7	44.6	10.1
	05.20-05.25	50.8	46.9	51.5	44.8	6.7
	05.25-05.30	57.3	49.8	59.4	44.7	14.7
	05.30-05.35	54.6	45.6	57.0	44.8	12.2
	05.35-05.40	58.6	45.6	61.4	45.0	16.4
20.	05.40-05.45	52.1	45.4	54.1	44.7	9.4
	05.45-05.50	52.8	45.9	54.8	44.7	10.1
	05.50-05.55	51.8	46.3	53.4	44.8	8.6
	05.55-06.00	50.7	48.4	49.8	45.4	4.4
21.	06.00-07.00	51.6	48.0	49.1	45.2	3.9
22.	07.00-08.00	53.6	47.6	52.3	45.0	7.4
23.	08.00-09.00	49.8	52.6	49.8	46.6	3.3
24.	09.00-10.00	49.4	54.4	49.4	46.8	2.6
25.	10.00-11.00	50.0	52.6	50.0	46.5	3.5
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/30-32

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : เสียงรบกวน

Job No. : S660167/Nov

(30/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
1.	11.00-12.00	53.5	46.4	52.6	45.0	7.6
2.	12.00-13.00	54.5	46.2	53.8	44.9	8.9
3.	13.00-14.00	53.5	46.7	52.5	45.4	7.1
4.	14.00-15.00	54.0	52.7	48.3	45.7	2.6
5.	15.00-16.00	51.9	46.5	50.4	45.6	4.8
6.	16.00-17.00	52.4	51.5	45.0	46.1	-1.0
7.	17.00-18.00	54.2	52.7	49.0	46.0	3.0
8.	18.00-19.00	53.8	52.4	48.2	47.1	1.2
9.	19.00-20.00	50.9	55.0	50.9	46.1	4.8
10.	20.00-21.00	53.4	61.0	53.4	45.7	7.8
11.	21.00-22.00	51.2	49.9	45.4	46.0	-0.5
12.	22.00-22.05	47.3	46.9	39.7	45.6	-5.9
	22.05-22.10	49.9	48.5	47.3	46.0	1.3
	22.10-22.15	46.0	55.2	46.0	46.0	0.0
	22.15-22.20	47.3	48.7	47.3	46.2	1.1
	22.20-22.25	46.6	48.9	46.6	46.3	0.3
	22.25-22.30	47.8	48.9	47.8	46.1	1.7
	22.30-22.35	52.1	47.8	53.1	45.8	7.3
	22.35-22.40	50.3	47.3	50.3	45.0	5.3
	22.40-22.45	45.5	48.3	45.5	44.8	0.7
	22.45-22.50	54.7	47.9	56.7	45.4	11.3
	22.50-22.55	47.8	48.0	47.8	45.4	2.4
	22.55-23.00	45.9	46.6	45.9	45.6	0.3
	23.00-23.05	48.3	46.6	46.4	45.5	0.9
	23.05-23.10	46.7	47.1	46.7	45.8	0.9
	23.10-23.15	45.7	47.9	45.7	45.3	0.4
	23.15-23.20	45.8	46.7	45.8	45.1	0.7
	23.20-23.25	46.0	48.1	46.0	45.5	0.5
	23.25-23.30	48.4	46.0	47.7	45.2	2.5
	23.30-23.35	45.9	49.9	45.9	44.5	1.4
	23.35-23.40	48.9	46.1	48.7	45.3	3.4
	23.40-23.45	48.5	47.2	45.6	45.2	0.4
	23.45-23.50	52.2	46.5	53.8	45.8	8.0
	23.50-23.55	45.6	46.7	45.6	45.8	-0.2
	23.55-00.00	48.2	49.0	48.2	45.3	2.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(30/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
14.	00.00-00.05	48.3	45.8	47.7	45.1	2.6
	00.05-00.10	48.7	50.3	48.7	46.1	2.6
	00.10-00.15	56.2	48.4	58.4	46.3	12.1
	00.15-00.20	45.3	46.7	45.3	46.0	-0.7
	00.20-00.25	45.7	46.5	45.7	45.8	-0.1
	00.25-00.30	47.9	46.7	44.7	45.9	-1.2
	00.30-00.35	46.4	46.3	33.0	45.7	-12.7
	00.35-00.40	45.8	47.8	45.8	45.8	0.0
	00.40-00.45	45.5	51.1	45.5	46.3	-0.8
	00.45-00.50	45.7	50.9	45.7	45.6	0.1
15.	00.50-00.55	48.0	50.1	48.0	45.8	2.2
	00.55-01.00	45.5	49.6	45.5	45.3	0.2
	01.00-01.05	45.4	46.7	45.4	45.9	-0.5
	01.05-01.10	46.7	47.9	46.7	45.3	1.4
	01.10-01.15	45.5	45.6	45.5	44.8	0.7
	01.15-01.20	45.4	52.5	45.4	44.9	0.5
	01.20-01.25	45.5	47.2	45.5	44.8	0.7
	01.25-01.30	45.9	47.6	45.9	44.8	1.1
	01.30-01.35	45.4	45.4	45.4	44.9	0.5
	01.35-01.40	45.3	46.3	45.3	45.0	0.3
16.	01.40-01.45	49.2	46.1	49.3	45.4	3.9
	01.45-01.50	45.1	46.5	45.1	44.8	0.3
	01.50-01.55	45.4	45.6	45.4	44.9	0.5
	01.55-02.00	45.7	46.0	45.7	45.5	0.2
	02.00-02.05	46.1	48.3	46.1	45.4	0.7
	02.05-02.10	45.7	54.9	45.7	46.0	-0.3
	02.10-02.15	45.8	46.7	45.8	44.9	0.9
	02.15-02.20	45.7	45.8	45.7	44.7	1.0
	02.20-02.25	45.3	46.1	45.3	45.5	-0.2
	02.25-02.30	46.0	48.4	46.0	45.7	0.3
17.	02.30-02.35	46.3	46.9	46.3	45.6	0.7
	02.35-02.40	46.9	47.0	46.9	46.3	0.6
	02.40-02.45	49.5	46.9	49.0	45.4	3.6
	02.45-02.50	47.3	47.4	47.3	45.6	1.7
	02.50-02.55	46.6	45.9	41.3	45.3	-4.0
	02.55-03.00	46.0	46.3	46.0	45.7	0.3
	03.00-03.05	45.6	47.9	45.6	45.6	0.0
	03.05-03.10	45.8	46.3	45.8	45.5	0.3
	03.10-03.15	45.7	46.3	45.7	45.3	0.4
	03.15-03.20	45.9	45.7	35.4	45.2	-9.8
	03.20-03.25	46.5	45.4	43.0	44.6	-1.6
	03.25-03.30	46.4	46.3	33.0	44.7	-11.7
	03.30-03.35	46.8	46.7	33.4	46.0	-12.6
	03.35-03.40	60.2	45.8	63.0	44.8	18.2
	03.40-03.45	54.2	46.2	56.5	45.0	11.5
	03.45-03.50	48.5	45.7	48.3	44.9	3.4
	03.50-03.55	49.7	46.5	49.9	45.8	4.1
	03.55-04.00	54.8	46.7	57.1	46.2	10.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10



TEST REPORT

(30/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))				
		ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ				
		ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับการรบกวน
		19-20/11/23	18-19/11/23	-	18-19/11/23	-
18.	04.00-04.05	46.1	46.2	46.1	45.3	0.8
	04.05-04.10	49.4	46.3	49.5	45.6	3.9
	04.10-04.15	45.7	46.7	45.7	45.6	0.1
	04.15-04.20	46.6	45.7	42.3	44.9	-2.6
	04.20-04.25	46.3	46.2	32.9	45.1	-12.2
	04.25-04.30	45.9	50.5	45.9	45.1	0.8
	04.30-04.35	46.0	45.5	39.4	44.9	-5.5
	04.35-04.40	45.9	45.7	35.4	44.9	-9.5
	04.40-04.45	45.2	45.7	45.2	45.0	0.2
	04.45-04.50	45.8	45.7	32.4	45.3	-12.9
	04.50-04.55	45.8	45.4	38.2	44.7	-6.5
	04.55-05.00	47.8	46.0	46.1	44.9	1.2
19.	05.00-05.05	45.5	45.2	36.7	44.6	-7.9
	05.05-05.10	46.1	45.5	40.2	44.7	-4.5
	05.10-05.15	48.4	45.9	47.8	44.8	3.0
	05.15-05.20	46.2	46.7	46.2	44.6	1.6
	05.20-05.25	46.4	46.9	46.4	44.8	1.6
	05.25-05.30	47.9	49.8	47.9	44.7	3.2
	05.30-05.35	48.8	45.6	49.0	44.8	4.2
	05.35-05.40	50.7	45.6	52.1	45.0	7.1
	05.40-05.45	54.3	45.4	56.7	44.7	12.0
	05.45-05.50	51.5	45.9	53.1	44.7	8.4
	05.50-05.55	55.4	46.3	57.8	44.8	13.0
	05.55-06.00	50.1	48.4	48.2	45.4	2.8
20.	06.00-07.00	53.3	48.0	51.8	45.2	6.6
21.	07.00-08.00	53.8	47.6	52.6	45.0	7.7
22.	08.00-09.00	51.7	52.6	51.7	46.6	5.1
23.	09.00-10.00	52.2	54.4	52.2	46.8	5.4
24.	10.00-11.00	54.0	52.6	48.4	46.5	1.9
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾						10

Standard: ⁽¹⁾ Notification of the National Environment Board No. 29 (2007) (B.E. 2550)

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2005) (B.E. 2548)

Remark : Reference to Pollution Control Department (2022) (B.E. 2565)

Wannasiri S.

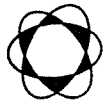
Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/1-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

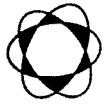
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(1/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	56.5	75.7	43.3	37.	14.00	54.8	67.4	45.7	73.	17.00	52.3	68.1	46.7
2.	11.05	55.4	75.4	46.7	38.	14.05	53.3	66.2	47.2	74.	17.05	50.3	65.8	45.8
3.	11.10	48.1	63.1	45.1	39.	14.10	50.9	65.1	46.3	75.	17.10	49.0	59.2	45.5
4.	11.15	54.1	66.7	45.6	40.	14.15	52.6	65.3	48.7	76.	17.15	47.2	64.4	44.7
5.	11.20	52.4	70.3	45.6	41.	14.20	52.7	67.1	45.3	77.	17.20	46.2	53.8	44.4
6.	11.25	52.4	67.3	45.4	42.	14.25	49.1	59.7	45.1	78.	17.25	48.4	65.0	44.6
7.	11.30	53.4	67.5	45.2	43.	14.30	56.1	74.9	45.8	79.	17.30	53.3	71.4	45.6
8.	11.35	55.0	65.4	47.0	44.	14.35	54.0	70.1	46.1	80.	17.35	49.1	72.1	45.0
9.	11.40	52.5	66.7	47.9	45.	14.40	49.1	62.0	46.9	81.	17.40	48.1	63.4	45.1
10.	11.45	53.4	68.2	48.3	46.	14.45	52.0	65.6	47.3	82.	17.45	48.6	62.5	45.5
11.	11.50	50.3	61.6	45.9	47.	14.50	50.6	62.0	47.6	83.	17.50	46.8	61.5	44.7
12.	11.55	52.2	65.9	46.4	48.	14.55	53.0	68.6	47.6	84.	17.55	66.7	72.0	46.1
13.	12.00	50.5	64.1	45.4	49.	15.00	52.2	64.0	48.0	85.	18.00	48.5	60.0	46.2
14.	12.05	50.1	60.9	46.5	50.	15.05	53.1	61.0	50.8	86.	18.05	48.5	67.1	45.9
15.	12.10	52.4	65.3	46.4	51.	15.10	52.2	60.7	50.9	87.	18.10	52.5	68.3	46.9
16.	12.15	51.0	63.8	46.9	52.	15.15	53.6	71.2	50.9	88.	18.15	50.5	66.0	46.0
17.	12.20	48.6	56.1	47.0	53.	15.20	52.2	61.1	50.8	89.	18.20	49.2	59.4	45.7
18.	12.25	47.0	58.6	45.2	54.	15.25	55.3	72.6	50.6	90.	18.25	47.4	64.6	44.9
19.	12.30	52.6	66.3	44.8	55.	15.30	53.4	62.3	50.9	91.	18.30	46.4	54.0	44.6
20.	12.35	50.1	66.7	44.9	56.	15.35	54.2	68.0	49.9	92.	18.35	48.6	65.2	44.8
21.	12.40	48.0	61.1	44.4	57.	15.40	55.1	69.0	49.3	93.	18.40	53.5	71.6	45.8
22.	12.45	50.7	67.2	44.7	58.	15.45	54.9	68.8	50.9	94.	18.45	49.3	72.3	45.2
23.	12.50	47.8	65.1	45.2	59.	15.50	54.9	69.9	50.4	95.	18.50	48.3	63.6	45.3
24.	12.55	54.4	66.4	46.3	60.	15.55	58.3	74.9	51.6	96.	18.55	48.8	62.7	45.7
25.	13.00	54.5	72.8	46.2	61.	16.00	51.8	68.0	46.3	97.	19.00	47.0	61.7	44.9
26.	13.05	59.7	72.9	48.6	62.	16.05	52.3	66.3	45.8	98.	19.05	45.8	50.7	44.6
27.	13.10	51.2	60.5	47.2	63.	16.10	49.4	59.9	46.1	99.	19.10	46.6	54.4	44.9
28.	13.15	47.6	57.3	45.1	64.	16.15	49.4	57.9	45.6	100.	19.15	49.2	60.6	45.7
29.	13.20	56.9	78.0	45.8	65.	16.20	53.3	67.2	46.3	101.	19.20	47.8	57.3	45.9
30.	13.25	47.2	57.8	45.1	66.	16.25	51.1	69.8	45.8	102.	19.25	47.3	56.2	46.0
31.	13.30	56.4	70.5	45.5	67.	16.30	47.9	59.1	45.0	103.	19.30	58.2	77.7	46.8
32.	13.35	53.6	71.7	45.1	68.	16.35	48.6	60.8	45.7	104.	19.35	54.8	75.9	46.4
33.	13.40	51.6	64.1	45.2	69.	16.40	49.4	61.6	46.0	105.	19.40	47.0	52.0	46.1
34.	13.45	51.5	65.4	45.4	70.	16.45	66.5	71.8	45.9	106.	19.45	49.3	65.3	45.6
35.	13.50	51.7	67.1	45.5	71.	16.50	48.3	59.8	46.0	107.	19.50	46.3	49.3	45.0
36.	13.55	53.9	69.4	45.3	72.	16.55	48.3	66.9	45.7	108.	19.55	46.8	53.1	45.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(1/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	46.4	55.6	45.3	145.	23.00	60.5	75.8	45.9	181.	02.00	46.3	49.8	45.5
110.	20.05	46.4	54.8	45.0	146.	23.05	57.7	73.8	45.8	182.	02.05	46.2	47.5	45.5
111.	20.10	46.4	52.8	45.2	147.	23.10	51.3	71.6	44.8	183.	02.10	46.0	47.9	45.3
112.	20.15	46.7	55.3	45.8	148.	23.15	45.9	47.9	45.1	184.	02.15	47.4	57.1	45.5
113.	20.20	46.7	50.0	45.5	149.	23.20	46.3	47.6	45.6	185.	02.20	47.0	56.9	45.2
114.	20.25	45.7	52.7	44.9	150.	23.25	47.3	58.6	45.9	186.	02.25	47.0	55.9	45.1
115.	20.30	45.9	49.9	45.0	151.	23.30	49.3	62.8	45.9	187.	02.30	46.6	55.3	44.9
116.	20.35	46.2	54.0	45.0	152.	23.35	46.8	60.7	45.3	188.	02.35	49.4	70.9	45.8
117.	20.40	47.4	59.8	45.4	153.	23.40	46.9	62.2	45.1	189.	02.40	47.6	61.6	45.4
118.	20.45	45.9	56.3	44.7	154.	23.45	46.9	51.9	45.9	190.	02.45	50.0	64.8	45.6
119.	20.50	48.2	60.9	45.0	155.	23.50	49.7	64.5	44.9	191.	02.50	47.9	62.8	46.0
120.	20.55	49.1	63.2	46.1	156.	23.55	45.6	49.7	44.7	192.	02.55	48.0	61.7	45.0
121.	21.00	47.0	51.3	46.3	157.	00.00	48.9	65.1	44.9	193.	03.00	48.2	63.0	45.6
122.	21.05	46.9	49.2	46.3	158.	00.05	50.5	66.4	45.6	194.	03.05	47.8	63.1	45.9
123.	21.10	50.5	67.7	46.5	159.	00.10	48.1	64.7	45.3	195.	03.10	46.8	61.7	45.7
124.	21.15	49.4	63.1	46.5	160.	00.15	48.9	67.3	45.1	196.	03.15	48.3	62.4	45.3
125.	21.20	46.9	51.9	46.3	161.	00.20	47.8	62.4	44.9	197.	03.20	48.4	66.3	45.1
126.	21.25	50.4	66.0	46.3	162.	00.25	45.8	52.8	44.9	198.	03.25	48.5	62.4	45.9
127.	21.30	49.0	64.7	46.0	163.	00.30	46.0	48.2	45.0	199.	03.30	48.6	61.4	45.6
128.	21.35	47.4	59.3	46.1	164.	00.35	45.8	50.3	44.9	200.	03.35	47.7	62.0	45.6
129.	21.40	50.8	69.0	46.4	165.	00.40	45.8	48.0	45.0	201.	03.40	46.7	60.8	45.2
130.	21.45	46.9	49.2	46.1	166.	00.45	46.3	63.6	45.1	202.	03.45	50.8	63.2	45.9
131.	21.50	46.7	48.5	45.8	167.	00.50	46.4	51.0	45.6	203.	03.50	48.7	61.6	45.1
132.	21.55	46.8	52.7	45.8	168.	00.55	46.0	48.0	45.2	204.	03.55	49.3	60.6	46.6
133.	22.00	47.4	57.3	46.0	169.	01.00	46.5	53.1	45.6	205.	04.00	48.8	61.3	46.5
134.	22.05	47.2	56.0	45.8	170.	01.05	46.1	47.4	45.2	206.	04.05	48.3	68.4	46.4
135.	22.10	48.7	63.7	45.6	171.	01.10	46.6	53.4	45.5	207.	04.10	48.4	59.9	46.4
136.	22.15	46.7	51.2	45.9	172.	01.15	45.8	47.5	44.8	208.	04.15	48.8	64.6	46.6
137.	22.20	48.2	56.6	46.2	173.	01.20	45.8	47.5	45.0	209.	04.20	50.9	62.8	46.8
138.	22.25	47.8	59.6	46.3	174.	01.25	45.8	47.7	45.0	210.	04.25	50.1	61.3	47.0
139.	22.30	53.5	70.9	46.6	175.	01.30	46.1	47.4	45.3	211.	04.30	49.6	63.4	46.6
140.	22.35	49.1	61.7	46.2	176.	01.35	45.6	48.2	44.6	212.	04.35	53.4	67.1	46.8
141.	22.40	46.9	50.8	46.2	177.	01.40	47.6	61.0	44.8	213.	04.40	53.4	67.5	47.3
142.	22.45	49.1	63.1	46.0	178.	01.45	46.4	61.2	44.9	214.	04.45	52.4	67.9	46.9
143.	22.50	46.9	48.9	46.2	179.	01.50	46.2	47.9	45.5	215.	04.50	49.1	61.1	47.2
144.	22.55	47.2	56.2	46.3	180.	01.55	46.1	47.3	45.4	216.	04.55	57.0	73.7	47.9

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(1/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	54.0	66.2	47.7	241.	07.00	53.1	65.8	46.6	265.	09.00	56.7	72.1	45.9
218.	05.05	53.3	71.0	47.5	242.	07.05	48.8	58.0	46.4	266.	09.05	50.7	65.4	46.6
219.	05.10	57.7	75.5	47.3	243.	07.10	52.8	66.4	46.4	267.	09.10	50.2	57.9	46.9
220.	05.15	54.1	66.0	47.4	244.	07.15	51.7	67.6	45.7	268.	09.15	52.4	66.8	46.7
221.	05.20	57.7	73.9	47.0	245.	07.20	51.9	66.3	46.3	269.	09.20	54.0	68.7	46.8
222.	05.25	56.6	70.9	47.5	246.	07.25	50.0	63.6	46.1	270.	09.25	51.9	63.8	46.8
223.	05.30	54.7	74.1	46.6	247.	07.30	50.1	64.3	45.9	271.	09.30	53.8	71.0	46.5
224.	05.35	53.1	73.1	45.7	248.	07.35	51.8	64.6	46.0	272.	09.35	53.1	65.4	46.9
225.	05.40	53.5	71.2	47.9	249.	07.40	53.5	68.7	45.8	273.	09.40	55.7	69.3	47.2
226.	05.45	50.7	60.0	46.8	250.	07.45	51.3	65.4	46.0	274.	09.45	58.9	71.3	47.4
227.	05.50	54.3	66.7	47.7	251.	07.50	51.4	63.9	46.2	275.	09.50	58.8	71.4	48.2
228.	05.55	58.0	76.2	47.8	252.	07.55	47.3	54.0	46.1	276.	09.55	57.7	73.3	47.5
229.	06.00	58.0	75.6	47.3	253.	08.00	51.1	65.3	46.1	277.	10.00	56.7	70.9	48.5
230.	06.05	58.2	69.8	47.8	254.	08.05	51.1	67.0	46.0	278.	10.05	59.6	69.2	49.5
231.	06.10	55.4	71.9	46.5	255.	08.10	50.6	64.2	46.8	279.	10.10	58.0	69.8	48.3
232.	06.15	54.3	70.0	46.3	256.	08.15	54.5	66.5	46.6	280.	10.15	56.0	71.9	47.0
233.	06.20	52.8	66.6	46.7	257.	08.20	53.5	69.4	45.9	281.	10.20	55.3	74.9	46.9
234.	06.25	55.4	72.9	47.1	258.	08.25	57.0	69.3	47.2	282.	10.25	49.3	58.3	46.0
235.	06.30	52.7	64.6	47.3	259.	08.30	50.3	62.2	46.3	283.	10.30	53.5	69.7	46.8
236.	06.35	57.4	71.9	47.6	260.	08.35	47.5	57.3	46.1	284.	10.35	52.4	65.7	46.4
237.	06.40	53.2	64.1	46.5	261.	08.40	53.6	71.3	46.0	285.	10.40	51.8	63.0	46.0
238.	06.45	51.2	63.3	46.1	262.	08.45	53.9	70.7	46.1	286.	10.45	50.2	63.2	45.7
239.	06.50	49.1	59.5	45.9	263.	08.50	55.4	70.1	46.1	287.	10.50	50.7	70.5	45.8
240.	06.55	52.7	69.6	45.7	264.	08.55	48.8	62.0	45.3	288.	10.55	50.7	65.2	45.8

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/2-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

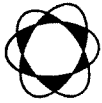
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(2/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	51.2	63.9	45.8	37.	14.00	48.2	61.3	44.6	73.	17.00	55.3	69.2	49.5
2.	11.05	53.0	65.8	45.9	38.	14.05	50.9	67.4	44.9	74.	17.05	55.1	69.0	51.1
3.	11.10	49.6	60.7	45.8	39.	14.10	48.0	65.3	45.4	75.	17.10	55.1	70.1	50.6
4.	11.15	52.1	63.9	45.9	40.	14.15	54.6	66.6	46.5	76.	17.15	58.5	75.1	51.8
5.	11.20	50.7	65.1	46.5	41.	14.20	54.7	73.0	46.4	77.	17.20	52.0	68.2	46.5
6.	11.25	50.2	59.8	46.7	42.	14.25	59.9	73.1	48.8	78.	17.25	52.5	66.5	46.0
7.	11.30	49.7	60.5	46.0	43.	14.30	51.4	60.7	47.4	79.	17.30	49.6	60.1	46.3
8.	11.35	50.4	68.2	46.4	44.	14.35	47.8	57.5	45.3	80.	17.35	49.6	58.1	45.8
9.	11.40	54.8	73.1	46.6	45.	14.40	57.1	78.2	46.0	81.	17.40	53.5	67.4	46.5
10.	11.45	52.4	68.0	45.9	46.	14.45	47.4	58.0	45.3	82.	17.45	51.3	70.0	46.0
11.	11.50	57.3	72.6	46.0	47.	14.50	56.6	70.7	45.7	83.	17.50	48.1	59.3	45.2
12.	11.55	53.9	70.0	45.5	48.	14.55	53.8	71.9	45.3	84.	17.55	48.8	61.0	45.9
13.	12.00	46.8	57.4	45.4	49.	15.00	51.8	64.3	45.4	85.	18.00	49.6	61.8	46.2
14.	12.05	51.1	67.9	45.5	50.	15.05	51.7	65.6	45.6	86.	18.05	66.7	72.0	46.1
15.	12.10	48.9	61.1	46.0	51.	15.10	51.9	67.3	45.7	87.	18.10	48.5	60.0	46.2
16.	12.15	50.8	62.9	46.4	52.	15.15	54.1	69.6	45.5	88.	18.15	48.5	67.1	45.9
17.	12.20	56.7	75.9	43.5	53.	15.20	55.0	67.6	45.9	89.	18.20	52.5	68.3	46.9
18.	12.25	55.6	75.6	46.9	54.	15.25	53.5	66.4	47.4	90.	18.25	50.5	66.0	46.0
19.	12.30	48.3	63.3	45.3	55.	15.30	51.1	65.3	46.5	91.	18.30	49.2	59.4	45.7
20.	12.35	54.3	66.9	45.8	56.	15.35	52.8	65.5	48.9	92.	18.35	47.4	64.6	44.9
21.	12.40	52.6	70.5	45.8	57.	15.40	52.9	67.3	45.5	93.	18.40	46.4	54.0	44.6
22.	12.45	52.6	67.5	45.6	58.	15.45	49.3	59.9	45.3	94.	18.45	48.6	65.2	44.8
23.	12.50	53.6	67.7	45.4	59.	15.50	56.3	75.1	46.0	95.	18.50	53.5	71.6	45.8
24.	12.55	55.2	65.6	47.2	60.	15.55	54.2	70.3	46.3	96.	18.55	49.3	72.3	45.2
25.	13.00	52.7	66.9	48.1	61.	16.00	49.3	62.2	47.1	97.	19.00	48.3	63.6	45.3
26.	13.05	53.6	68.4	48.5	62.	16.05	52.2	65.8	47.5	98.	19.05	48.8	62.7	45.7
27.	13.10	50.5	61.8	46.1	63.	16.10	50.8	62.2	47.8	99.	19.10	47.0	61.7	44.9
28.	13.15	52.4	66.1	46.6	64.	16.15	53.2	68.8	47.8	100.	19.15	66.9	72.2	46.3
29.	13.20	50.7	64.3	45.6	65.	16.20	52.4	64.2	48.2	101.	19.20	48.7	60.2	46.4
30.	13.25	50.3	61.1	46.7	66.	16.25	53.3	61.2	51.0	102.	19.25	48.7	67.3	46.1
31.	13.30	52.6	65.5	46.6	67.	16.30	52.4	60.9	51.1	103.	19.30	52.7	68.5	47.1
32.	13.35	51.2	64.0	47.1	68.	16.35	53.8	71.4	51.1	104.	19.35	50.7	66.2	46.2
33.	13.40	48.8	56.3	47.2	69.	16.40	52.4	61.3	51.0	105.	19.40	49.4	59.6	45.9
34.	13.45	47.2	58.8	45.4	70.	16.45	55.5	72.8	50.8	106.	19.45	47.6	64.8	45.1
35.	13.50	52.8	66.5	45.0	71.	16.50	53.6	62.5	51.1	107.	19.50	46.6	54.2	44.8
36.	13.55	50.3	66.9	45.1	72.	16.55	54.4	68.2	50.1	108.	19.55	48.8	65.4	45.0



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(2/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	53.7	71.8	46.0	145.	23.00	51.0	69.2	46.6	181.	02.00	46.0	48.2	45.2
110.	20.05	49.5	72.5	45.4	146.	23.05	47.1	49.4	46.3	182.	02.05	46.5	63.8	45.3
111.	20.10	48.5	63.8	45.5	147.	23.10	46.9	48.7	46.0	183.	02.10	46.6	51.2	45.8
112.	20.15	49.0	62.9	45.9	148.	23.15	47.0	52.9	46.0	184.	02.15	46.2	48.2	45.4
113.	20.20	47.2	61.9	45.1	149.	23.20	47.6	57.5	46.2	185.	02.20	46.7	53.3	45.8
114.	20.25	46.0	50.9	44.8	150.	23.25	47.4	56.2	46.0	186.	02.25	46.3	47.6	45.4
115.	20.30	46.8	54.6	45.1	151.	23.30	48.9	63.9	45.8	187.	02.30	46.8	53.6	45.7
116.	20.35	49.4	60.8	45.9	152.	23.35	46.9	51.4	46.1	188.	02.35	46.0	47.7	45.0
117.	20.40	48.0	57.5	46.1	153.	23.40	48.4	56.8	46.4	189.	02.40	46.0	47.7	45.2
118.	20.45	47.5	56.4	46.2	154.	23.45	48.0	59.8	46.5	190.	02.45	46.0	47.9	45.2
119.	20.50	58.4	77.9	47.0	155.	23.50	53.7	71.1	46.8	191.	02.50	46.3	47.6	45.5
120.	20.55	55.0	76.1	46.6	156.	23.55	49.3	61.9	46.4	192.	02.55	45.8	48.4	44.8
121.	21.00	47.2	52.2	46.3	157.	00.00	47.1	51.0	46.4	193.	03.00	47.8	61.2	45.0
122.	21.05	49.5	65.5	45.8	158.	00.05	49.3	63.3	46.2	194.	03.05	46.6	61.4	45.1
123.	21.10	46.5	49.5	45.2	159.	00.10	47.1	49.1	46.4	195.	03.10	46.4	48.1	45.7
124.	21.15	47.0	53.3	45.3	160.	00.15	47.4	56.4	46.5	196.	03.15	46.3	47.5	45.6
125.	21.20	46.6	55.8	45.5	161.	00.20	60.7	76.0	46.1	197.	03.20	46.5	50.0	45.7
126.	21.25	46.6	55.0	45.2	162.	00.25	57.9	74.0	46.0	198.	03.25	46.4	47.7	45.7
127.	21.30	46.6	53.0	45.4	163.	00.30	51.5	71.8	45.0	199.	03.30	46.2	48.1	45.5
128.	21.35	46.9	55.5	46.0	164.	00.35	46.1	48.1	45.3	200.	03.35	47.6	57.3	45.7
129.	21.40	46.9	50.2	45.7	165.	00.40	46.5	47.8	45.8	201.	03.40	47.2	57.1	45.4
130.	21.45	45.9	52.9	45.1	166.	00.45	47.5	58.8	46.1	202.	03.45	47.2	56.1	45.3
131.	21.50	46.1	50.1	45.2	167.	00.50	49.5	63.0	46.1	203.	03.50	46.8	55.5	45.1
132.	21.55	46.4	54.2	45.2	168.	00.55	47.0	60.9	45.5	204.	03.55	49.6	71.1	46.0
133.	22.00	47.6	60.0	45.6	169.	01.00	47.1	62.4	45.3	205.	04.00	47.8	61.8	45.6
134.	22.05	46.1	56.5	44.9	170.	01.05	47.1	52.1	46.1	206.	04.05	50.2	65.0	45.8
135.	22.10	48.4	61.1	45.2	171.	01.10	49.9	64.7	45.1	207.	04.10	48.1	63.0	46.2
136.	22.15	49.3	63.4	46.3	172.	01.15	45.8	49.9	44.9	208.	04.15	48.2	61.9	45.2
137.	22.20	47.2	51.5	46.5	173.	01.20	49.1	65.3	45.1	209.	04.20	48.4	63.2	45.8
138.	22.25	47.1	49.4	46.5	174.	01.25	50.7	66.6	45.8	210.	04.25	48.0	63.3	46.1
139.	22.30	50.7	67.9	46.7	175.	01.30	48.3	64.9	45.5	211.	04.30	47.0	61.9	45.9
140.	22.35	49.6	63.3	46.7	176.	01.35	49.1	67.5	45.3	212.	04.35	48.5	62.6	45.5
141.	22.40	47.1	52.1	46.5	177.	01.40	48.0	62.6	45.1	213.	04.40	48.6	66.5	45.3
142.	22.45	50.6	66.2	46.5	178.	01.45	46.0	53.0	45.1	214.	04.45	48.7	62.6	46.1
143.	22.50	49.2	64.9	46.2	179.	01.50	46.2	48.4	45.2	215.	04.50	48.8	61.6	45.8
144.	22.55	47.6	59.5	46.3	180.	01.55	46.0	50.5	45.1	216.	04.55	47.9	62.2	45.8

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

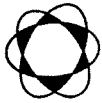
(2/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	46.9	61.0	45.4	241.	07.00	53.7	71.4	48.1	265.	09.00	53.7	68.9	46.0
218.	05.05	51.0	63.4	46.1	242.	07.05	50.9	60.2	47.0	266.	09.05	51.5	65.6	46.2
219.	05.10	48.9	61.8	45.3	243.	07.10	54.5	66.9	47.9	267.	09.10	51.6	64.1	46.4
220.	05.15	49.5	60.8	46.8	244.	07.15	56.2	76.4	48.0	268.	09.15	47.5	54.2	46.3
221.	05.20	49.0	61.5	46.7	245.	07.20	57.4	75.8	47.5	269.	09.20	51.3	65.5	46.3
222.	05.25	48.5	68.6	46.6	246.	07.25	58.4	70.0	48.0	270.	09.25	51.3	67.2	46.2
223.	05.30	48.6	60.1	46.6	247.	07.30	55.6	72.1	46.7	271.	09.30	50.8	64.4	47.0
224.	05.35	49.0	64.8	46.8	248.	07.35	54.5	70.2	46.5	272.	09.35	54.7	66.7	46.8
225.	05.40	51.1	63.0	47.0	249.	07.40	53.0	66.8	46.9	273.	09.40	53.7	69.6	46.1
226.	05.45	50.3	61.5	47.2	250.	07.45	55.6	73.1	47.3	274.	09.45	57.2	69.5	47.4
227.	05.50	49.8	63.6	46.8	251.	07.50	52.9	64.8	47.5	275.	09.50	50.5	62.4	46.5
228.	05.55	53.6	67.3	47.0	252.	07.55	57.6	72.1	47.8	276.	09.55	47.7	57.5	46.3
229.	06.00	53.6	67.7	47.5	253.	08.00	53.4	64.3	46.7	277.	10.00	53.8	71.5	46.2
230.	06.05	52.6	68.1	47.1	254.	08.05	51.4	63.5	46.3	278.	10.05	54.1	70.9	46.3
231.	06.10	49.3	61.3	47.4	255.	08.10	49.3	59.7	46.1	279.	10.10	55.6	70.3	46.3
232.	06.15	57.2	73.9	48.1	256.	08.15	52.9	69.8	45.9	280.	10.15	49.0	62.2	45.5
233.	06.20	54.2	66.4	47.9	257.	08.20	53.3	66.0	46.8	281.	10.20	56.9	72.3	46.1
234.	06.25	53.5	71.2	47.7	258.	08.25	49.0	58.2	46.6	282.	10.25	50.9	65.6	46.8
235.	06.30	57.9	75.7	47.5	259.	08.30	53.0	66.6	46.6	283.	10.30	50.4	58.1	47.1
236.	06.35	54.3	66.2	47.6	260.	08.35	51.9	67.8	45.9	284.	10.35	52.6	67.0	46.9
237.	06.40	57.9	74.1	47.2	261.	08.40	52.1	66.5	46.5	285.	10.40	54.2	68.9	47.0
238.	06.45	56.8	71.1	47.7	262.	08.45	50.2	63.8	46.3	286.	10.45	52.1	64.0	47.0
239.	06.50	54.9	74.3	46.8	263.	08.50	50.3	64.5	46.1	287.	10.50	54.0	71.2	46.7
240.	06.55	53.3	73.3	45.9	264.	08.55	52.0	64.8	46.2	288.	10.55	53.3	65.6	47.1

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/3-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

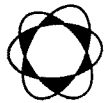
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(3/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	54.9	69.5	47.4	37.	14.00	56.0	70.6	46.7	73.	17.00	56.4	73.1	47.2
2.	11.05	55.1	71.5	47.6	38.	14.05	48.3	64.6	45.2	74.	17.05	57.7	76.0	46.3
3.	11.10	56.0	71.6	48.4	39.	14.10	49.9	64.7	45.4	75.	17.10	55.3	74.4	46.0
4.	11.15	57.9	73.5	47.7	40.	14.15	53.0	69.4	45.4	76.	17.15	53.9	70.3	45.7
5.	11.20	56.9	71.1	48.7	41.	14.20	50.7	62.3	45.7	77.	17.20	52.0	66.2	45.6
6.	11.25	56.8	69.4	49.7	42.	14.25	51.7	67.1	45.4	78.	17.25	48.9	64.5	46.0
7.	11.30	56.2	70.0	48.5	43.	14.30	49.0	59.5	45.7	79.	17.30	55.2	72.4	45.8
8.	11.35	55.2	72.1	47.2	44.	14.35	58.2	79.1	47.2	80.	17.35	57.7	73.2	47.8
9.	11.40	55.5	75.1	47.1	45.	14.40	50.8	62.8	46.7	81.	17.40	59.5	73.4	47.2
10.	11.45	49.5	58.5	46.2	46.	14.45	52.0	68.3	47.6	82.	17.45	52.5	65.4	45.7
11.	11.50	53.7	69.9	47.0	47.	14.50	57.3	72.5	47.0	83.	17.50	57.9	72.1	46.4
12.	11.55	52.6	65.9	46.6	48.	14.55	52.9	66.5	47.1	84.	17.55	54.9	69.6	45.9
13.	12.00	52.0	63.2	46.2	49.	15.00	52.4	71.1	45.7	85.	18.00	47.8	58.5	46.1
14.	12.05	50.4	63.4	45.9	50.	15.05	49.2	61.6	46.1	86.	18.05	51.9	67.0	46.6
15.	12.10	50.9	70.7	46.0	51.	15.10	48.7	58.4	46.0	87.	18.10	47.0	51.4	46.2
16.	12.15	50.9	65.4	46.0	52.	15.15	50.7	63.1	47.0	88.	18.15	50.4	67.5	45.8
17.	12.20	51.4	64.1	46.0	53.	15.20	55.6	67.6	47.3	89.	18.20	48.4	57.6	46.4
18.	12.25	53.2	66.0	46.1	54.	15.25	47.4	57.3	45.9	90.	18.25	49.4	60.0	46.3
19.	12.30	49.8	60.9	46.0	55.	15.30	52.9	64.6	48.0	91.	18.30	49.0	61.7	46.4
20.	12.35	52.3	64.1	46.1	56.	15.35	54.5	75.5	47.7	92.	18.35	52.4	64.8	46.6
21.	12.40	50.9	65.3	46.7	57.	15.40	53.2	66.3	46.8	93.	18.40	49.2	64.1	45.7
22.	12.45	50.4	60.0	46.9	58.	15.45	55.1	67.6	48.2	94.	18.45	48.6	58.6	45.6
23.	12.50	49.9	60.7	46.2	59.	15.50	54.4	70.0	47.7	95.	18.50	51.4	61.7	47.7
24.	12.55	50.6	68.4	46.6	60.	15.55	50.8	60.5	47.6	96.	18.55	47.9	51.3	47.2
25.	13.00	55.0	73.3	46.8	61.	16.00	51.6	59.7	49.3	97.	19.00	50.5	66.3	45.8
26.	13.05	52.6	68.2	46.1	62.	16.05	49.3	56.8	45.9	98.	19.05	54.2	69.4	46.6
27.	13.10	57.5	72.8	46.2	63.	16.10	50.3	66.0	45.3	99.	19.10	49.9	63.2	46.3
28.	13.15	54.1	70.2	45.7	64.	16.15	51.0	67.2	45.5	100.	19.15	47.4	53.7	46.1
29.	13.20	47.0	57.6	45.6	65.	16.20	48.6	64.0	45.5	101.	19.20	47.3	56.5	46.0
30.	13.25	51.3	68.1	45.7	66.	16.25	51.6	61.4	46.4	102.	19.25	48.9	62.3	46.4
31.	13.30	49.1	61.3	46.2	67.	16.30	54.0	67.6	46.9	103.	19.30	55.6	75.8	46.4
32.	13.35	51.0	63.1	46.6	68.	16.35	56.8	69.4	49.3	104.	19.35	49.1	63.9	46.6
33.	13.40	54.5	68.9	46.9	69.	16.40	56.2	73.9	48.5	105.	19.40	49.3	59.6	46.7
34.	13.45	51.0	63.4	46.8	70.	16.45	57.1	75.1	46.6	106.	19.45	49.3	59.7	46.5
35.	13.50	51.7	64.8	46.0	71.	16.50	53.8	70.9	46.2	107.	19.50	48.2	62.9	46.2
36.	13.55	53.2	67.0	46.2	72.	16.55	56.7	72.6	46.6	108.	19.55	47.7	61.6	45.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(3/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	48.7	61.9	45.2	145.	23.00	46.5	55.6	45.8	181.	02.00	46.1	53.1	45.4
110.	20.05	48.3	63.1	45.8	146.	23.05	46.9	60.1	45.2	182.	02.05	46.1	47.2	45.7
111.	20.10	48.4	68.7	45.8	147.	23.10	46.0	47.2	45.3	183.	02.10	45.8	47.3	45.1
112.	20.15	47.0	50.1	46.0	148.	23.15	46.4	47.4	45.9	184.	02.15	46.4	50.9	45.3
113.	20.20	47.0	55.1	45.9	149.	23.20	48.7	62.3	45.8	185.	02.20	45.6	53.9	45.0
114.	20.25	47.5	54.2	46.2	150.	23.25	55.3	74.8	46.4	186.	02.25	45.9	53.7	45.1
115.	20.30	48.3	60.5	45.7	151.	23.30	47.1	64.7	45.3	187.	02.30	46.3	53.4	45.2
116.	20.35	47.1	65.3	45.5	152.	23.35	46.2	51.9	45.1	188.	02.35	47.1	61.5	45.0
117.	20.40	48.5	66.4	45.9	153.	23.40	46.5	47.5	45.9	189.	02.40	47.3	61.4	45.2
118.	20.45	46.4	54.0	45.6	154.	23.45	48.8	62.2	46.1	190.	02.45	50.2	66.5	45.1
119.	20.50	50.3	65.3	44.9	155.	23.50	47.3	57.9	46.0	191.	02.50	46.0	59.6	45.2
120.	20.55	46.5	50.5	45.7	156.	23.55	47.4	49.0	46.7	192.	02.55	46.0	47.2	45.4
121.	21.00	47.6	61.1	45.6	157.	00.00	47.3	56.7	45.8	193.	03.00	45.8	47.9	45.1
122.	21.05	46.9	51.6	46.2	158.	00.05	47.8	61.0	46.0	194.	03.05	46.3	48.0	45.1
123.	21.10	47.1	49.7	46.2	159.	00.10	46.3	47.9	45.7	195.	03.10	46.7	57.6	45.2
124.	21.15	49.4	66.2	45.7	160.	00.15	46.7	48.1	46.1	196.	03.15	48.8	62.3	45.8
125.	21.20	46.2	48.5	45.5	161.	00.20	48.3	60.0	46.0	197.	03.20	46.9	58.3	45.5
126.	21.25	50.7	68.1	46.5	162.	00.25	46.7	55.4	45.9	198.	03.25	46.6	59.6	45.4
127.	21.30	48.8	63.9	46.7	163.	00.30	46.7	56.1	45.7	199.	03.30	48.1	60.5	46.2
128.	21.35	47.1	48.7	46.4	164.	00.35	46.1	55.0	45.6	200.	03.35	47.6	60.5	46.5
129.	21.40	46.9	48.5	46.2	165.	00.40	45.8	47.3	45.0	201.	03.40	52.7	72.5	45.7
130.	21.45	47.1	55.8	46.3	166.	00.45	46.7	58.2	45.1	202.	03.45	47.4	60.8	45.5
131.	21.50	46.7	48.4	46.1	167.	00.50	47.1	50.5	46.4	203.	03.50	48.1	60.8	46.2
132.	21.55	48.2	59.6	46.2	168.	00.55	46.2	47.7	45.2	204.	03.55	47.5	61.0	45.7
133.	22.00	51.5	73.3	46.7	169.	01.00	46.6	49.0	45.4	205.	04.00	47.6	60.4	45.4
134.	22.05	51.3	72.3	46.0	170.	01.05	46.1	48.3	45.3	206.	04.05	49.6	64.8	46.2
135.	22.10	50.5	67.5	46.2	171.	01.10	46.9	48.3	46.2	207.	04.10	47.5	60.7	45.2
136.	22.15	50.0	66.8	45.7	172.	01.15	47.1	48.6	46.6	208.	04.15	46.5	60.2	45.5
137.	22.20	47.1	51.8	46.3	173.	01.20	46.6	48.1	45.7	209.	04.20	47.7	60.3	45.6
138.	22.25	48.3	68.9	45.7	174.	01.25	46.7	53.5	46.0	210.	04.25	47.8	61.2	45.4
139.	22.30	46.0	49.3	45.2	175.	01.30	47.1	52.8	46.0	211.	04.30	47.0	59.2	45.3
140.	22.35	52.9	72.5	45.3	176.	01.35	46.1	52.4	45.3	212.	04.35	49.5	64.9	46.0
141.	22.40	47.6	59.7	45.2	177.	01.40	46.6	48.6	45.5	213.	04.40	47.8	61.0	45.2
142.	22.45	48.0	68.7	45.2	178.	01.45	50.9	67.4	45.5	214.	04.45	47.6	59.5	45.6
143.	22.50	45.8	51.7	45.3	179.	01.50	45.9	52.8	45.3	215.	04.50	48.6	60.6	45.4
144.	22.55	46.7	60.4	45.4	180.	01.55	46.1	52.8	45.3	216.	04.55	47.5	60.9	45.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(3/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	47.8	62.1	45.1	241.	07.00	55.1	65.6	48.3	265.	09.00	50.8	67.2	46.8
218.	05.05	47.4	58.6	45.1	242.	07.05	56.0	69.0	47.6	266.	09.05	58.4	75.5	47.9
219.	05.10	47.2	62.3	45.1	243.	07.10	53.2	70.0	46.2	267.	09.10	54.2	67.1	47.8
220.	05.15	49.2	65.9	45.5	244.	07.15	53.3	66.8	46.8	268.	09.15	56.8	74.5	47.3
221.	05.20	51.0	60.7	46.7	245.	07.20	53.2	66.5	47.0	269.	09.20	55.9	73.3	47.5
222.	05.25	53.9	72.2	46.5	246.	07.25	52.4	60.4	46.9	270.	09.25	49.7	59.5	46.6
223.	05.30	50.1	57.7	46.9	247.	07.30	49.6	58.1	46.6	271.	09.30	52.0	64.0	47.5
224.	05.35	50.8	63.2	46.5	248.	07.35	51.5	63.8	46.1	272.	09.35	57.3	70.3	47.8
225.	05.40	52.2	64.0	47.4	249.	07.40	53.4	67.5	47.2	273.	09.40	57.8	69.4	48.6
226.	05.45	55.9	73.8	47.7	250.	07.45	52.8	63.8	47.9	274.	09.45	57.9	75.9	47.2
227.	05.50	53.6	66.3	47.3	251.	07.50	53.7	71.5	47.5	275.	09.50	54.0	70.9	48.6
228.	05.55	54.5	72.4	47.0	252.	07.55	55.3	73.4	47.4	276.	09.55	50.9	61.3	48.1
229.	06.00	51.0	65.8	46.0	253.	08.00	53.9	64.8	46.7	277.	10.00	54.9	71.1	47.3
230.	06.05	53.9	67.1	47.3	254.	08.05	50.0	61.0	46.9	278.	10.05	52.1	64.0	47.6
231.	06.10	52.4	77.4	47.1	255.	08.10	55.4	83.4	46.4	279.	10.10	56.0	69.8	47.9
232.	06.15	53.1	66.6	46.9	256.	08.15	51.3	65.8	45.9	280.	10.15	50.7	59.4	48.4
233.	06.20	54.3	69.6	46.9	257.	08.20	53.9	68.1	46.7	281.	10.20	53.5	67.3	48.6
234.	06.25	52.6	67.3	46.9	258.	08.25	52.5	67.8	46.8	282.	10.25	50.3	60.8	47.5
235.	06.30	53.9	67.0	46.6	259.	08.30	51.4	62.8	46.3	283.	10.30	53.0	71.5	48.1
236.	06.35	52.2	65.6	46.5	260.	08.35	50.8	61.0	46.4	284.	10.35	55.6	69.2	50.2
237.	06.40	52.7	64.3	48.0	261.	08.40	52.1	70.8	46.1	285.	10.40	54.5	63.7	51.0
238.	06.45	55.4	67.0	48.4	262.	08.45	51.6	65.1	45.9	286.	10.45	56.3	67.4	51.9
239.	06.50	58.4	75.7	47.5	263.	08.50	53.6	66.8	46.9	287.	10.50	52.9	59.9	51.0
240.	06.55	56.2	70.4	48.1	264.	08.55	52.7	69.9	47.9	288.	10.55	53.0	65.7	46.9

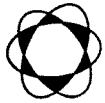
Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/4-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

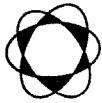
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(4/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	54.3	67.1	48.2	37.	14.00	51.6	64.6	48.9	73.	17.00	50.1	63.6	46.0
2.	11.05	53.9	66.7	49.8	38.	14.05	55.3	72.1	48.6	74.	17.05	49.7	64.3	45.9
3.	11.10	53.4	65.6	48.4	39.	14.10	51.7	66.6	48.1	75.	17.10	51.2	64.7	46.1
4.	11.15	53.7	66.5	49.6	40.	14.15	51.1	66.0	48.7	76.	17.15	52.9	65.5	47.3
5.	11.20	53.2	65.4	48.2	41.	14.20	52.5	58.4	49.7	77.	17.20	49.3	64.4	45.7
6.	11.25	53.6	79.9	46.6	42.	14.25	54.5	66.4	49.6	78.	17.25	50.2	67.6	46.7
7.	11.30	58.2	72.2	49.5	43.	14.30	52.4	63.7	49.3	79.	17.30	56.4	66.9	45.7
8.	11.35	54.2	67.4	49.2	44.	14.35	57.4	70.3	50.1	80.	17.35	53.7	76.1	45.8
9.	11.40	54.4	65.1	49.0	45.	14.40	56.8	71.3	52.0	81.	17.40	61.9	69.0	46.5
10.	11.45	56.3	69.4	49.2	46.	14.45	54.4	70.8	50.5	82.	17.45	49.0	55.9	47.5
11.	11.50	52.3	64.7	48.3	47.	14.50	52.9	63.2	51.1	83.	17.50	48.9	60.2	46.9
12.	11.55	55.1	68.0	48.7	48.	14.55	57.1	75.0	51.1	84.	17.55	48.8	57.8	47.0
13.	12.00	52.0	66.0	48.3	49.	15.00	51.7	60.9	49.5	85.	18.00	50.2	64.4	47.3
14.	12.05	54.0	72.0	47.2	50.	15.05	54.1	69.4	49.7	86.	18.05	48.0	60.6	45.9
15.	12.10	53.4	66.7	47.7	51.	15.10	54.7	69.5	49.9	87.	18.10	46.9	56.0	45.8
16.	12.15	51.4	65.6	46.6	52.	15.15	52.1	62.6	47.9	88.	18.15	47.9	59.7	45.5
17.	12.20	52.7	67.4	46.3	53.	15.20	53.7	66.6	48.3	89.	18.20	48.1	58.4	45.8
18.	12.25	50.7	64.6	46.6	54.	15.25	54.7	65.4	47.5	90.	18.25	57.3	64.8	45.4
19.	12.30	53.0	67.7	46.3	55.	15.30	52.3	67.4	46.8	91.	18.30	49.8	63.6	45.6
20.	12.35	50.5	61.0	46.7	56.	15.35	51.9	67.8	46.6	92.	18.35	50.4	70.1	46.2
21.	12.40	51.9	65.0	48.1	57.	15.40	50.0	64.8	46.3	93.	18.40	50.6	64.9	45.8
22.	12.45	51.0	64.3	47.9	58.	15.45	51.1	62.2	46.5	94.	18.45	51.1	72.5	45.9
23.	12.50	53.7	67.8	47.7	59.	15.50	50.9	67.0	47.0	95.	18.50	51.4	65.6	45.9
24.	12.55	53.6	65.5	48.1	60.	15.55	53.1	66.9	47.1	96.	18.55	47.1	56.2	45.9
25.	13.00	53.5	66.4	49.5	61.	16.00	51.0	62.7	47.8	97.	19.00	47.3	56.4	45.7
26.	13.05	51.7	65.4	50.0	62.	16.05	57.5	72.0	48.3	98.	19.05	54.5	72.4	46.7
27.	13.10	52.6	63.2	49.5	63.	16.10	54.8	67.9	49.1	99.	19.10	50.0	64.2	45.9
28.	13.15	51.1	60.1	49.8	64.	16.15	58.8	73.7	47.2	100.	19.15	48.9	63.1	45.9
29.	13.20	54.5	67.5	48.1	65.	16.20	52.3	62.6	46.8	101.	19.20	47.7	57.7	45.8
30.	13.25	53.0	66.4	48.5	66.	16.25	53.0	67.0	46.7	102.	19.25	50.3	69.2	45.8
31.	13.30	53.4	69.1	48.5	67.	16.30	52.0	64.0	46.6	103.	19.30	46.4	49.0	45.6
32.	13.35	51.5	65.0	46.9	68.	16.35	50.9	63.6	46.2	104.	19.35	47.7	58.5	45.8
33.	13.40	49.7	58.3	47.7	69.	16.40	50.8	62.2	45.9	105.	19.40	47.0	56.8	45.4
34.	13.45	54.1	65.3	48.7	70.	16.45	51.0	64.3	46.7	106.	19.45	48.2	61.8	45.3
35.	13.50	53.0	65.6	48.5	71.	16.50	48.4	57.0	46.2	107.	19.50	52.5	68.4	45.4
36.	13.55	51.4	64.3	47.9	72.	16.55	51.1	66.8	46.1	108.	19.55	50.7	67.8	45.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(4/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	45.9	49.4	45.3	145.	23.00	49.6	63.6	45.3	181.	02.00	45.6	47.4	44.9
110.	20.05	55.1	70.5	45.4	146.	23.05	45.5	47.0	44.7	182.	02.05	46.2	51.1	45.5
111.	20.10	48.2	66.3	45.7	147.	23.10	45.8	48.5	44.8	183.	02.10	46.2	48.1	45.7
112.	20.15	46.3	52.5	45.7	148.	23.15	46.1	52.3	45.4	184.	02.15	48.2	59.2	45.1
113.	20.20	48.7	61.2	45.9	149.	23.20	46.5	57.8	45.7	185.	02.20	45.9	54.1	45.2
114.	20.25	47.1	58.5	45.5	150.	23.25	46.1	47.2	45.6	186.	02.25	46.5	48.3	45.9
115.	20.30	46.1	53.1	45.3	151.	23.30	46.2	57.5	45.1	187.	02.30	48.8	57.9	45.8
116.	20.35	46.2	51.2	45.4	152.	23.35	46.1	66.1	45.1	188.	02.35	46.6	47.6	45.9
117.	20.40	46.4	60.5	45.5	153.	23.40	45.7	53.0	44.7	189.	02.40	46.8	50.9	46.0
118.	20.45	48.8	63.4	45.5	154.	23.45	46.4	52.0	45.3	190.	02.45	48.3	49.4	47.7
119.	20.50	46.3	50.5	45.6	155.	23.50	46.7	49.2	46.0	191.	02.50	49.2	50.9	48.2
120.	20.55	49.3	64.7	45.8	156.	23.55	47.3	49.6	46.5	192.	02.55	51.1	52.7	50.0
121.	21.00	48.9	66.0	45.7	157.	00.00	49.9	59.3	47.0	193.	03.00	54.3	68.7	46.7
122.	21.05	52.6	73.1	45.5	158.	00.05	47.7	50.6	46.5	194.	03.05	50.8	63.2	46.6
123.	21.10	46.0	47.8	45.4	159.	00.10	47.0	50.8	45.4	195.	03.10	51.5	64.6	45.8
124.	21.15	48.6	62.4	45.2	160.	00.15	46.4	58.6	45.2	196.	03.15	53.0	66.8	46.0
125.	21.20	48.7	71.3	45.4	161.	00.20	46.0	47.6	45.2	197.	03.20	55.8	70.4	46.5
126.	21.25	49.1	72.4	45.4	162.	00.25	46.2	50.9	45.5	198.	03.25	48.1	64.4	45.0
127.	21.30	56.6	72.9	45.3	163.	00.30	46.1	48.1	45.6	199.	03.30	49.7	64.5	45.2
128.	21.35	45.7	46.8	45.2	164.	00.35	46.3	47.9	45.8	200.	03.35	52.8	69.2	45.2
129.	21.40	46.1	59.2	45.3	165.	00.40	46.9	49.3	46.1	201.	03.40	50.5	62.1	45.5
130.	21.45	48.3	66.1	45.2	166.	00.45	46.8	49.6	45.9	202.	03.45	51.5	66.9	45.2
131.	21.50	46.8	63.6	45.3	167.	00.50	47.2	50.1	46.2	203.	03.50	48.8	59.3	45.5
132.	21.55	46.2	47.5	45.3	168.	00.55	60.6	76.8	46.3	204.	03.55	58.0	78.9	47.0
133.	22.00	45.9	47.1	45.1	169.	01.00	54.6	71.7	46.4	205.	04.00	50.6	62.6	46.5
134.	22.05	46.1	49.0	45.2	170.	01.05	48.9	63.1	45.9	206.	04.05	51.8	68.1	47.4
135.	22.10	48.4	62.1	44.9	171.	01.10	50.1	61.3	45.6	207.	04.10	57.1	72.3	46.8
136.	22.15	45.9	46.9	45.2	172.	01.15	55.2	81.2	44.8	208.	04.15	52.7	66.3	46.9
137.	22.20	45.8	49.8	45.3	173.	01.20	46.5	58.0	44.7	209.	04.20	52.2	70.9	45.5
138.	22.25	47.1	59.8	45.1	174.	01.25	49.8	66.4	45.6	210.	04.25	49.0	61.4	45.9
139.	22.30	45.9	48.3	44.9	175.	01.30	46.1	48.6	45.0	211.	04.30	48.5	58.2	45.8
140.	22.35	45.8	47.4	45.0	176.	01.35	47.0	59.9	46.3	212.	04.35	50.5	62.9	46.8
141.	22.40	45.9	47.7	45.2	177.	01.40	46.7	48.5	46.1	213.	04.40	55.4	67.4	47.1
142.	22.45	46.3	55.7	44.9	178.	01.45	46.3	48.4	45.9	214.	04.45	47.2	57.1	45.7
143.	22.50	45.8	49.4	44.8	179.	01.50	46.4	48.7	45.9	215.	04.50	52.7	64.4	47.8
144.	22.55	45.7	46.8	45.0	180.	01.55	46.3	58.3	45.8	216.	04.55	54.3	75.3	47.5

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(4/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	53.0	66.1	46.6	241.	07.00	59.3	73.2	47.0	265.	09.00	49.1	59.4	46.5
218.	05.05	54.9	67.4	48.0	242.	07.05	52.3	65.2	45.5	266.	09.05	49.1	59.5	46.3
219.	05.10	54.2	69.8	47.5	243.	07.10	57.7	71.9	46.2	267.	09.10	48.0	62.7	46.0
220.	05.15	50.6	60.3	47.4	244.	07.15	54.7	69.4	45.7	268.	09.15	47.5	61.4	45.2
221.	05.20	51.4	59.5	49.1	245.	07.20	47.6	58.3	45.9	269.	09.20	48.5	61.7	45.0
222.	05.25	49.1	56.6	45.7	246.	07.25	51.7	66.8	46.4	270.	09.25	48.1	62.9	45.6
223.	05.30	50.1	65.8	45.1	247.	07.30	46.8	51.2	46.0	271.	09.30	48.2	68.5	45.6
224.	05.35	50.8	67.0	45.3	248.	07.35	50.2	67.3	45.6	272.	09.35	46.8	49.9	45.8
225.	05.40	48.4	63.8	45.3	249.	07.40	48.2	57.4	46.2	273.	09.40	46.8	54.9	45.7
226.	05.45	51.4	61.2	46.2	250.	07.45	49.2	59.8	46.1	274.	09.45	47.3	54.0	46.0
227.	05.50	53.8	67.4	46.7	251.	07.50	48.8	61.5	46.2	275.	09.50	48.1	60.3	45.5
228.	05.55	56.6	69.2	49.1	252.	07.55	52.2	64.6	46.4	276.	09.55	46.9	65.1	45.3
229.	06.00	56.0	73.7	48.3	253.	08.00	49.0	63.9	45.5	277.	10.00	48.3	66.2	45.7
230.	06.05	56.9	74.9	46.4	254.	08.05	48.4	58.4	45.4	278.	10.05	46.2	53.8	45.4
231.	06.10	53.6	70.7	46.0	255.	08.10	51.2	61.5	47.5	279.	10.10	50.1	65.1	44.7
232.	06.15	56.5	72.4	46.4	256.	08.15	47.7	51.1	47.0	280.	10.15	46.3	50.3	45.5
233.	06.20	56.2	72.9	47.0	257.	08.20	50.3	66.1	45.6	281.	10.20	47.4	60.9	45.4
234.	06.25	57.5	75.8	46.1	258.	08.25	54.0	69.2	46.4	282.	10.25	46.7	51.4	46.0
235.	06.30	55.1	74.2	45.8	259.	08.30	49.7	63.0	46.1	283.	10.30	46.9	49.5	46.0
236.	06.35	53.7	70.1	45.5	260.	08.35	47.2	53.5	45.9	284.	10.35	49.2	66.0	45.5
237.	06.40	51.8	66.0	45.4	261.	08.40	47.1	56.3	45.8	285.	10.40	46.0	48.3	45.3
238.	06.45	48.7	64.3	45.8	262.	08.45	48.7	62.1	46.2	286.	10.45	50.5	67.9	46.3
239.	06.50	55.0	72.2	45.6	263.	08.50	55.4	75.6	46.2	287.	10.50	48.6	63.7	46.5
240.	06.55	57.5	73.0	47.2	264.	08.55	48.9	63.7	46.4	288.	10.55	46.9	48.5	46.2

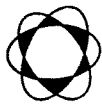
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/5-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

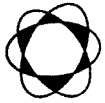
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(5/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	46.7	48.3	46.0	37.	14.00	45.6	47.1	44.8	73.	17.00	52.5	72.3	45.5
2.	11.05	46.9	55.6	46.1	38.	14.05	46.5	58.0	44.9	74.	17.05	47.2	60.6	45.3
3.	11.10	46.5	48.2	45.9	39.	14.10	46.9	50.3	46.2	75.	17.10	47.9	60.6	46.0
4.	11.15	48.0	59.4	46.0	40.	14.15	46.0	47.5	45.0	76.	17.15	47.3	60.8	45.5
5.	11.20	51.3	73.1	46.5	41.	14.20	46.4	48.8	45.2	77.	17.20	47.4	60.2	45.2
6.	11.25	51.1	72.1	45.8	42.	14.25	45.9	48.1	45.1	78.	17.25	49.4	64.6	46.0
7.	11.30	50.3	67.3	46.0	43.	14.30	46.7	48.1	46.0	79.	17.30	47.3	60.5	45.0
8.	11.35	49.8	66.6	45.5	44.	14.35	46.9	48.4	46.4	80.	17.35	46.3	60.0	45.3
9.	11.40	46.9	51.6	46.1	45.	14.40	46.4	47.9	45.5	81.	17.40	47.5	60.1	45.4
10.	11.45	48.1	68.7	45.5	46.	14.45	46.5	53.3	45.8	82.	17.45	47.6	61.0	45.2
11.	11.50	45.8	49.1	45.0	47.	14.50	46.9	52.6	45.8	83.	17.50	46.8	59.0	45.1
12.	11.55	52.7	72.3	45.1	48.	14.55	45.9	52.2	45.1	84.	17.55	49.3	64.7	45.8
13.	12.00	47.4	59.5	45.0	49.	15.00	46.4	48.4	45.3	85.	18.00	47.6	60.8	45.0
14.	12.05	47.8	68.5	45.0	50.	15.05	50.7	67.2	45.3	86.	18.05	47.4	59.3	45.4
15.	12.10	45.6	51.5	45.1	51.	15.10	45.7	52.6	45.1	87.	18.10	48.4	60.4	45.2
16.	12.15	46.5	60.2	45.2	52.	15.15	45.9	52.6	45.1	88.	18.15	47.3	60.7	44.9
17.	12.20	46.3	55.4	45.6	53.	15.20	45.9	52.9	45.2	89.	18.20	47.6	61.9	44.9
18.	12.25	46.7	59.9	45.0	54.	15.25	45.9	47.0	45.5	90.	18.25	47.2	58.4	44.9
19.	12.30	45.8	47.0	45.1	55.	15.30	45.6	47.1	44.9	91.	18.30	47.0	62.1	44.9
20.	12.35	46.2	47.2	45.7	56.	15.35	46.2	50.7	45.1	92.	18.35	49.0	65.7	45.3
21.	12.40	48.5	62.1	45.6	57.	15.40	45.4	53.7	44.8	93.	18.40	50.8	60.5	46.5
22.	12.45	55.1	74.6	46.2	58.	15.45	45.7	53.5	44.9	94.	18.45	53.7	72.0	46.3
23.	12.50	46.9	64.5	45.1	59.	15.50	46.1	53.2	45.0	95.	18.50	49.9	57.5	46.7
24.	12.55	46.0	51.7	44.9	60.	15.55	46.9	61.3	44.8	96.	18.55	50.6	63.0	46.3
25.	13.00	46.3	47.3	45.7	61.	16.00	47.1	61.2	45.0	97.	19.00	52.0	63.8	47.2
26.	13.05	48.6	62.0	45.9	62.	16.05	50.0	66.3	44.9	98.	19.05	55.7	73.6	47.5
27.	13.10	47.1	57.7	45.8	63.	16.10	45.8	59.4	45.0	99.	19.10	53.4	66.1	47.1
28.	13.15	47.2	48.8	46.5	64.	16.15	45.8	47.0	45.2	100.	19.15	54.3	72.2	46.8
29.	13.20	47.1	56.5	45.6	65.	16.20	45.6	47.7	44.9	101.	19.20	50.8	65.6	45.8
30.	13.25	47.6	60.8	45.8	66.	16.25	46.1	47.8	44.9	102.	19.25	53.7	66.9	47.1
31.	13.30	46.1	47.7	45.5	67.	16.30	46.5	57.4	45.0	103.	19.30	52.2	77.2	46.9
32.	13.35	46.5	47.9	45.9	68.	16.35	48.6	62.1	45.6	104.	19.35	52.9	66.4	46.7
33.	13.40	48.1	59.8	45.8	69.	16.40	46.7	58.1	45.3	105.	19.40	54.1	69.4	46.7
34.	13.45	46.5	55.2	45.7	70.	16.45	46.4	59.4	45.2	106.	19.45	52.4	67.1	46.7
35.	13.50	46.5	55.9	45.5	71.	16.50	47.9	60.3	46.0	107.	19.50	53.7	66.8	46.4
36.	13.55	45.9	54.8	45.4	72.	16.55	47.4	60.3	46.3	108.	19.55	52.0	65.4	46.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(5/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	52.5	64.1	47.8	145.	23.00	57.6	69.2	48.4	181.	02.00	51.7	64.8	47.9
110.	20.05	55.2	66.8	48.2	146.	23.05	57.7	75.7	47.0	182.	02.05	50.8	64.1	47.7
111.	20.10	58.2	75.5	47.3	147.	23.10	53.8	70.7	48.4	183.	02.10	53.5	67.6	47.5
112.	20.15	56.0	70.2	47.9	148.	23.15	50.7	61.1	47.9	184.	02.15	53.4	65.3	47.9
113.	20.20	54.9	65.4	48.1	149.	23.20	54.7	70.9	47.1	185.	02.20	53.3	66.2	49.3
114.	20.25	55.8	68.8	47.4	150.	23.25	51.9	63.8	47.4	186.	02.25	51.5	65.2	49.8
115.	20.30	53.0	69.8	46.0	151.	23.30	55.8	69.6	47.7	187.	02.30	52.4	63.0	49.3
116.	20.35	53.1	66.6	46.6	152.	23.35	50.5	59.2	48.2	188.	02.35	50.9	59.9	49.6
117.	20.40	53.0	66.3	46.8	153.	23.40	53.3	67.1	48.4	189.	02.40	54.3	67.3	47.9
118.	20.45	52.2	60.2	46.7	154.	23.45	50.1	60.6	47.3	190.	02.45	52.8	66.2	48.3
119.	20.50	49.4	57.9	46.4	155.	23.50	52.8	71.3	47.9	191.	02.50	53.2	68.9	48.3
120.	20.55	51.3	63.6	45.9	156.	23.55	55.4	69.0	50.0	192.	02.55	51.3	64.8	46.7
121.	21.00	53.2	67.3	47.0	157.	00.00	54.3	63.5	50.8	193.	03.00	49.5	58.1	47.5
122.	21.05	52.6	63.6	47.7	158.	00.05	56.1	67.2	51.7	194.	03.05	53.9	65.1	48.5
123.	21.10	53.5	71.3	47.3	159.	00.10	52.7	59.7	50.8	195.	03.10	52.8	65.4	48.3
124.	21.15	55.1	73.2	47.2	160.	00.15	52.8	65.5	46.7	196.	03.15	51.2	64.1	47.7
125.	21.20	53.7	64.6	46.5	161.	00.20	54.1	66.9	48.0	197.	03.20	51.4	64.4	48.7
126.	21.25	49.8	60.8	46.7	162.	00.25	53.7	66.5	49.6	198.	03.25	55.1	71.9	48.4
127.	21.30	55.2	83.2	46.2	163.	00.30	53.2	65.4	48.2	199.	03.30	51.5	66.4	47.9
128.	21.35	51.1	65.6	45.7	164.	00.35	53.5	66.3	49.4	200.	03.35	50.9	65.8	48.5
129.	21.40	53.7	67.9	46.5	165.	00.40	53.0	65.2	48.0	201.	03.40	52.3	58.2	49.5
130.	21.45	52.3	67.6	46.6	166.	00.45	53.4	79.7	46.4	202.	03.45	54.3	66.2	49.4
131.	21.50	51.2	62.6	46.1	167.	00.50	58.0	72.0	49.3	203.	03.50	52.2	63.5	49.1
132.	21.55	50.6	60.8	46.2	168.	00.55	54.0	67.2	49.0	204.	03.55	57.2	70.1	49.9
133.	22.00	51.9	70.6	45.9	169.	01.00	54.2	64.9	48.8	205.	04.00	56.6	71.1	51.8
134.	22.05	51.4	64.9	45.7	170.	01.05	56.1	69.2	49.0	206.	04.05	54.2	70.6	50.3
135.	22.10	53.4	66.6	46.7	171.	01.10	52.1	64.5	48.1	207.	04.10	52.7	63.0	50.9
136.	22.15	52.5	69.7	47.7	172.	01.15	54.9	67.8	48.5	208.	04.15	56.9	74.8	50.9
137.	22.20	50.6	67.0	46.6	173.	01.20	51.8	65.8	48.1	209.	04.20	51.5	60.7	49.3
138.	22.25	58.2	75.3	47.7	174.	01.25	53.8	71.8	47.0	210.	04.25	53.9	69.2	49.5
139.	22.30	54.0	66.9	47.6	175.	01.30	53.2	66.5	47.5	211.	04.30	54.5	69.3	49.7
140.	22.35	56.6	74.3	47.1	176.	01.35	51.2	65.4	46.4	212.	04.35	51.9	62.4	47.7
141.	22.40	55.7	73.1	47.3	177.	01.40	52.5	67.2	46.1	213.	04.40	53.5	66.4	48.1
142.	22.45	49.5	59.3	46.4	178.	01.45	50.5	64.4	46.4	214.	04.45	54.5	65.2	47.3
143.	22.50	51.8	63.8	47.3	179.	01.50	52.8	67.5	46.1	215.	04.50	52.1	67.2	46.6
144.	22.55	57.1	70.1	47.6	180.	01.55	50.3	60.8	46.5	216.	04.55	51.7	67.6	46.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(5/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	49.8	64.6	46.1	241.	07.00	61.7	68.8	46.3	265.	09.00	46.8	56.6	45.2
218.	05.05	50.9	62.0	46.3	242.	07.05	48.8	55.7	47.3	266.	09.05	48.0	61.6	45.1
219.	05.10	50.7	66.8	46.8	243.	07.10	48.7	60.0	46.7	267.	09.10	52.3	68.2	45.2
220.	05.15	52.9	66.7	46.9	244.	07.15	48.6	57.6	46.8	268.	09.15	50.5	67.6	45.1
221.	05.20	50.8	62.5	47.6	245.	07.20	50.0	64.2	47.1	269.	09.20	45.7	49.2	45.1
222.	05.25	57.3	71.8	48.1	246.	07.25	47.8	60.4	45.7	270.	09.25	54.9	70.3	45.2
223.	05.30	54.6	67.7	48.9	247.	07.30	46.7	55.8	45.6	271.	09.30	48.0	66.1	45.5
224.	05.35	58.6	73.5	47.0	248.	07.35	47.7	59.5	45.3	272.	09.35	46.1	52.3	45.5
225.	05.40	52.1	62.4	46.6	249.	07.40	47.9	58.2	45.6	273.	09.40	48.5	61.0	45.7
226.	05.45	52.8	66.8	46.5	250.	07.45	57.1	64.6	45.2	274.	09.45	46.9	58.3	45.3
227.	05.50	51.8	63.8	46.4	251.	07.50	49.6	63.4	45.4	275.	09.50	45.9	52.9	45.1
228.	05.55	50.7	63.4	46.0	252.	07.55	50.2	69.9	46.0	276.	09.55	46.0	51.0	45.2
229.	06.00	50.6	62.0	45.7	253.	08.00	50.4	64.7	45.6	277.	10.00	46.2	60.3	45.3
230.	06.05	50.8	64.1	46.5	254.	08.05	50.9	72.3	45.7	278.	10.05	48.6	63.2	45.3
231.	06.10	48.2	56.8	46.0	255.	08.10	51.2	65.4	45.7	279.	10.10	46.1	50.3	45.4
232.	06.15	50.9	66.6	45.9	256.	08.15	46.9	56.0	45.7	280.	10.15	49.1	64.5	45.6
233.	06.20	49.9	63.4	45.8	257.	08.20	47.1	56.2	45.5	281.	10.20	48.7	65.8	45.5
234.	06.25	49.5	64.1	45.7	258.	08.25	54.3	72.2	46.5	282.	10.25	52.4	72.9	45.3
235.	06.30	51.0	64.5	45.9	259.	08.30	49.8	64.0	45.7	283.	10.30	45.8	47.6	45.2
236.	06.35	52.7	65.3	47.1	260.	08.35	48.7	62.9	45.7	284.	10.35	48.4	62.2	45.0
237.	06.40	49.1	64.2	45.5	261.	08.40	47.5	57.5	45.6	285.	10.40	48.5	71.1	45.2
238.	06.45	50.0	67.4	46.5	262.	08.45	50.1	69.0	45.6	286.	10.45	48.9	72.2	45.2
239.	06.50	56.2	66.7	45.5	263.	08.50	46.2	48.8	45.4	287.	10.50	56.4	72.7	45.1
240.	06.55	53.5	75.9	45.6	264.	08.55	47.5	58.3	45.6	288.	10.55	45.5	46.6	45.0

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/6-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 13-20, 2023

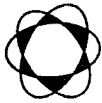
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(6/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	45.9	59.0	45.1	37.	14.00	46.7	49.1	45.9	73.	17.00	50.3	61.9	45.3
2.	11.05	48.1	65.9	45.0	38.	14.05	46.6	49.4	45.7	74.	17.05	51.3	66.7	45.0
3.	11.10	46.6	63.4	45.1	39.	14.10	47.0	49.9	46.0	75.	17.10	48.6	59.1	45.3
4.	11.15	46.0	47.3	45.1	40.	14.15	60.4	76.6	46.1	76.	17.15	57.8	78.7	46.8
5.	11.20	45.7	46.9	44.9	41.	14.20	54.4	71.5	46.2	77.	17.20	50.4	62.4	46.3
6.	11.25	45.9	48.8	45.0	42.	14.25	48.7	62.9	45.7	78.	17.25	51.6	67.9	47.2
7.	11.30	48.2	61.9	44.7	43.	14.30	49.9	61.1	45.4	79.	17.30	56.9	72.1	46.6
8.	11.35	45.7	46.7	45.0	44.	14.35	55.0	81.0	44.6	80.	17.35	52.5	66.1	46.7
9.	11.40	45.6	49.6	45.1	45.	14.40	46.3	57.8	44.5	81.	17.40	52.0	70.7	45.3
10.	11.45	46.9	59.6	44.9	46.	14.45	49.6	66.2	45.4	82.	17.45	48.8	61.2	45.7
11.	11.50	45.7	48.1	44.7	47.	14.50	45.9	48.4	44.8	83.	17.50	48.3	58.0	45.6
12.	11.55	45.6	47.2	44.8	48.	14.55	46.8	59.7	46.1	84.	17.55	50.3	62.7	46.6
13.	12.00	45.7	47.5	45.0	49.	15.00	46.5	48.3	45.9	85.	18.00	55.2	67.2	46.9
14.	12.05	46.1	55.5	44.7	50.	15.05	46.1	48.2	45.7	86.	18.05	47.0	56.9	45.5
15.	12.10	45.6	49.2	44.6	51.	15.10	46.2	48.5	45.7	87.	18.10	52.5	64.2	47.6
16.	12.15	45.5	46.6	44.8	52.	15.15	46.1	58.1	45.6	88.	18.15	54.1	75.1	47.3
17.	12.20	49.4	63.4	45.1	53.	15.20	45.4	47.2	44.7	89.	18.20	52.8	65.9	46.4
18.	12.25	45.3	46.8	44.5	54.	15.25	46.0	50.9	45.3	90.	18.25	54.7	67.2	47.8
19.	12.30	45.6	48.3	44.6	55.	15.30	46.0	47.9	45.5	91.	18.30	54.0	69.6	47.3
20.	12.35	45.9	52.1	45.2	56.	15.35	48.0	59.0	44.9	92.	18.35	50.4	60.1	47.2
21.	12.40	46.3	57.6	45.5	57.	15.40	45.7	53.9	45.0	93.	18.40	51.2	59.3	48.9
22.	12.45	45.9	47.0	45.4	58.	15.45	46.3	48.1	45.7	94.	18.45	48.9	56.4	45.5
23.	12.50	46.0	57.3	44.9	59.	15.50	48.6	57.7	45.6	95.	18.50	49.9	65.6	44.9
24.	12.55	45.9	65.9	44.9	60.	15.55	46.4	47.4	45.7	96.	18.55	50.6	66.8	45.1
25.	13.00	45.5	52.8	44.5	61.	16.00	46.6	50.7	45.8	97.	19.00	48.2	63.6	45.1
26.	13.05	46.2	51.8	45.1	62.	16.05	48.1	49.2	47.5	98.	19.05	51.2	61.0	46.0
27.	13.10	46.5	49.0	45.8	63.	16.10	49.0	50.7	48.0	99.	19.10	53.6	67.2	46.5
28.	13.15	47.1	49.4	46.3	64.	16.15	50.9	52.5	49.8	100.	19.15	56.4	69.0	48.9
29.	13.20	49.7	59.1	46.8	65.	16.20	54.1	68.5	46.5	101.	19.20	55.8	73.5	48.1
30.	13.25	47.5	50.4	46.3	66.	16.25	50.6	63.0	46.4	102.	19.25	56.7	74.7	46.2
31.	13.30	46.8	50.6	45.2	67.	16.30	51.3	64.4	45.6	103.	19.30	53.4	70.5	45.8
32.	13.35	46.2	58.4	45.0	68.	16.35	52.8	66.6	45.8	104.	19.35	56.3	72.2	46.2
33.	13.40	45.8	47.4	45.0	69.	16.40	55.6	70.2	46.3	105.	19.40	56.0	72.7	46.8
34.	13.45	46.0	50.7	45.3	70.	16.45	47.9	64.2	44.8	106.	19.45	57.3	75.6	45.9
35.	13.50	45.9	47.9	45.4	71.	16.50	49.5	64.3	45.0	107.	19.50	54.9	74.0	45.6
36.	13.55	46.1	47.7	45.6	72.	16.55	52.6	69.0	45.0	108.	19.55	53.5	69.9	45.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(6/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	51.6	65.8	45.2	145.	23.00	46.6	54.7	45.5	181.	02.00	48.3	61.9	45.4
110.	20.05	48.5	64.1	45.6	146.	23.05	47.1	53.8	45.8	182.	02.05	54.9	74.4	46.0
111.	20.10	64.8	72.0	45.4	147.	23.10	47.9	60.1	45.3	183.	02.10	46.7	64.3	44.9
112.	20.15	67.1	72.8	50.4	148.	23.15	46.7	64.9	45.1	184.	02.15	45.8	51.5	44.7
113.	20.20	56.9	73.0	46.8	149.	23.20	48.1	66.0	45.5	185.	02.20	46.1	47.1	45.5
114.	20.25	52.1	65.0	45.3	150.	23.25	46.0	53.6	45.2	186.	02.25	48.4	61.8	45.7
115.	20.30	67.5	71.7	46.0	151.	23.30	49.9	64.9	44.5	187.	02.30	46.9	57.5	45.6
116.	20.35	54.5	69.2	45.5	152.	23.35	46.1	50.1	45.3	188.	02.35	47.0	48.6	46.3
117.	20.40	47.4	58.1	45.7	153.	23.40	47.2	60.7	45.2	189.	02.40	46.9	56.3	45.4
118.	20.45	51.5	66.6	46.2	154.	23.45	46.5	51.2	45.8	190.	02.45	47.4	60.6	45.6
119.	20.50	46.6	51.0	45.8	155.	23.50	46.7	49.3	45.8	191.	02.50	45.9	47.5	45.3
120.	20.55	50.0	67.1	45.4	156.	23.55	49.0	65.8	45.3	192.	02.55	46.3	47.7	45.7
121.	21.00	48.0	57.2	46.0	157.	00.00	45.8	48.1	45.1	193.	03.00	47.9	59.6	45.6
122.	21.05	49.0	59.6	45.9	158.	00.05	50.3	67.7	46.1	194.	03.05	46.3	55.0	45.5
123.	21.10	48.6	61.3	46.0	159.	00.10	48.4	63.5	46.3	195.	03.10	46.3	55.7	45.3
124.	21.15	52.0	64.4	46.2	160.	00.15	46.7	48.3	46.0	196.	03.15	45.7	54.6	45.2
125.	21.20	48.8	63.7	45.3	161.	00.20	46.5	48.1	45.8	197.	03.20	45.4	46.9	44.6
126.	21.25	48.2	58.2	45.2	162.	00.25	46.7	55.4	45.9	198.	03.25	46.3	57.8	44.7
127.	21.30	51.0	61.3	47.3	163.	00.30	46.3	48.0	45.7	199.	03.30	46.7	50.1	46.0
128.	21.35	47.5	50.9	46.8	164.	00.35	47.8	59.2	45.8	200.	03.35	45.8	47.3	44.8
129.	21.40	50.1	65.9	45.4	165.	00.40	51.1	72.9	46.3	201.	03.40	46.2	48.6	45.0
130.	21.45	53.8	69.0	46.2	166.	00.45	50.9	71.9	45.6	202.	03.45	45.7	47.9	44.9
131.	21.50	49.5	62.8	45.9	167.	00.50	50.1	67.1	45.8	203.	03.50	46.5	47.9	45.8
132.	21.55	47.0	53.3	45.7	168.	00.55	49.6	66.4	45.3	204.	03.55	46.7	48.2	46.2
133.	22.00	46.9	56.1	45.6	169.	01.00	46.7	51.4	45.9	205.	04.00	46.2	47.7	45.3
134.	22.05	48.5	61.9	46.0	170.	01.05	47.9	68.5	45.3	206.	04.05	46.3	53.1	45.6
135.	22.10	55.2	75.4	46.0	171.	01.10	45.6	48.9	44.8	207.	04.10	46.7	52.4	45.6
136.	22.15	48.7	63.5	46.2	172.	01.15	52.5	72.1	44.9	208.	04.15	45.7	52.0	44.9
137.	22.20	48.9	59.2	46.3	173.	01.20	47.2	59.3	44.8	209.	04.20	46.2	48.2	45.1
138.	22.25	48.9	59.3	46.1	174.	01.25	47.6	68.3	44.8	210.	04.25	50.5	67.0	45.1
139.	22.30	47.8	62.5	45.8	175.	01.30	45.4	51.3	44.9	211.	04.30	45.5	52.4	44.9
140.	22.35	47.3	61.2	45.0	176.	01.35	46.3	60.0	45.0	212.	04.35	45.7	52.4	44.9
141.	22.40	48.3	61.5	44.8	177.	01.40	46.1	55.2	45.4	213.	04.40	45.7	52.7	45.0
142.	22.45	47.9	62.7	45.4	178.	01.45	46.5	59.7	44.8	214.	04.45	45.7	46.8	45.3
143.	22.50	48.0	68.3	45.4	179.	01.50	45.6	46.8	44.9	215.	04.50	45.4	46.9	44.7
144.	22.55	46.6	49.7	45.6	180.	01.55	46.0	47.0	45.5	216.	04.55	46.0	50.5	44.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(6/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	45.2	53.5	44.6	241.	07.00	47.3	59.9	45.2	265.	09.00	53.9	69.2	46.5
218.	05.05	45.5	53.3	44.7	242.	07.05	47.4	60.8	45.0	266.	09.05	52.2	66.9	46.5
219.	05.10	45.9	53.0	44.8	243.	07.10	46.6	58.8	44.9	267.	09.10	53.5	66.6	46.2
220.	05.15	46.7	61.1	44.6	244.	07.15	49.1	64.5	45.6	268.	09.15	51.8	65.2	46.1
221.	05.20	46.9	61.0	44.8	245.	07.20	47.4	60.6	44.8	269.	09.20	52.3	63.9	47.6
222.	05.25	49.8	66.1	44.7	246.	07.25	47.2	59.1	45.2	270.	09.25	55.0	66.6	48.0
223.	05.30	45.6	59.2	44.8	247.	07.30	48.2	60.2	45.0	271.	09.30	58.0	75.3	47.1
224.	05.35	45.6	46.8	45.0	248.	07.35	47.1	60.5	44.7	272.	09.35	55.8	70.0	47.7
225.	05.40	45.4	47.5	44.7	249.	07.40	47.4	61.7	44.7	273.	09.40	54.7	65.2	47.9
226.	05.45	45.9	47.6	44.7	250.	07.45	47.0	58.2	44.7	274.	09.45	55.6	68.6	47.2
227.	05.50	46.3	57.2	44.8	251.	07.50	46.8	61.9	44.7	275.	09.50	52.8	69.6	45.8
228.	05.55	48.4	61.9	45.4	252.	07.55	48.8	65.5	45.1	276.	09.55	52.9	66.4	46.4
229.	06.00	46.5	57.9	45.1	253.	08.00	50.6	60.3	46.3	277.	10.00	52.8	66.1	46.6
230.	06.05	46.2	59.2	45.0	254.	08.05	53.5	71.8	46.1	278.	10.05	52.0	60.0	46.5
231.	06.10	47.7	60.1	45.8	255.	08.10	49.7	57.3	46.5	279.	10.10	49.2	57.7	46.2
232.	06.15	47.2	60.1	46.1	256.	08.15	50.4	62.8	46.1	280.	10.15	51.1	63.4	45.7
233.	06.20	52.3	72.1	45.3	257.	08.20	51.8	63.6	47.0	281.	10.20	53.0	67.1	46.8
234.	06.25	47.0	60.4	45.1	258.	08.25	55.5	73.4	47.3	282.	10.25	52.4	63.4	47.5
235.	06.30	47.7	60.4	45.8	259.	08.30	53.2	65.9	46.9	283.	10.30	53.3	71.1	47.1
236.	06.35	47.1	60.6	45.3	260.	08.35	54.1	72.0	46.6	284.	10.35	54.9	73.0	47.0
237.	06.40	47.2	60.0	45.0	261.	08.40	50.6	65.4	45.6	285.	10.40	53.5	64.4	46.3
238.	06.45	49.2	64.4	45.8	262.	08.45	53.5	66.7	46.9	286.	10.45	49.6	60.6	46.5
239.	06.50	47.1	60.3	44.8	263.	08.50	52.0	77.0	46.7	287.	10.50	55.0	83.0	46.0
240.	06.55	46.1	59.8	45.1	264.	08.55	52.7	66.2	46.5	288.	10.55	50.9	65.4	45.5

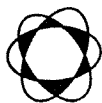
Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/7-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

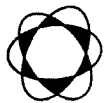
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(7/1-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	11.00	53.5	67.7	46.3	37.	14.00	52.8	65.0	47.8	73.	17.00	52.1	58.0	49.3
2.	11.05	52.1	67.4	46.4	38.	14.05	53.2	79.5	46.2	74.	17.05	54.1	66.0	49.2
3.	11.10	51.0	62.4	45.9	39.	14.10	57.8	71.8	49.1	75.	17.10	52.0	63.3	48.9
4.	11.15	50.4	60.6	46.0	40.	14.15	53.8	67.0	48.8	76.	17.15	57.0	69.9	49.7
5.	11.20	51.7	70.4	45.7	41.	14.20	54.0	64.7	48.6	77.	17.20	56.4	70.9	51.6
6.	11.25	51.2	64.7	45.5	42.	14.25	55.9	69.0	48.8	78.	17.25	54.0	70.4	50.1
7.	11.30	53.2	66.4	46.5	43.	14.30	51.9	64.3	47.9	79.	17.30	52.5	62.8	50.7
8.	11.35	52.3	69.5	47.5	44.	14.35	54.7	67.6	48.3	80.	17.35	56.7	74.6	50.7
9.	11.40	50.4	66.8	46.4	45.	14.40	51.6	65.6	47.9	81.	17.40	51.3	60.5	49.1
10.	11.45	58.0	75.1	47.5	46.	14.45	53.6	71.6	46.8	82.	17.45	53.7	69.0	49.3
11.	11.50	53.8	66.7	47.4	47.	14.50	53.0	66.3	47.3	83.	17.50	54.3	69.1	49.5
12.	11.55	56.4	74.1	46.9	48.	14.55	51.0	65.2	46.2	84.	17.55	51.7	62.2	47.5
13.	12.00	55.5	72.9	47.1	49.	15.00	52.3	67.0	45.9	85.	18.00	53.3	66.2	47.9
14.	12.05	49.3	59.1	46.2	50.	15.05	50.3	64.2	46.2	86.	18.05	54.3	65.0	47.1
15.	12.10	51.6	63.6	47.1	51.	15.10	52.6	67.3	45.9	87.	18.10	51.9	67.0	46.4
16.	12.15	56.9	69.9	47.4	52.	15.15	50.1	60.6	46.3	88.	18.15	51.5	67.4	46.2
17.	12.20	57.4	69.0	48.2	53.	15.20	51.5	64.6	47.7	89.	18.20	49.6	64.4	45.9
18.	12.25	57.5	75.5	46.8	54.	15.25	50.6	63.9	47.5	90.	18.25	50.7	61.8	46.1
19.	12.30	53.6	70.5	48.2	55.	15.30	53.3	67.4	47.3	91.	18.30	50.5	66.6	46.6
20.	12.35	50.5	60.9	47.7	56.	15.35	53.2	65.1	47.7	92.	18.35	52.7	66.5	46.7
21.	12.40	54.5	70.7	46.9	57.	15.40	53.1	66.0	49.1	93.	18.40	50.6	62.3	47.4
22.	12.45	51.7	63.6	47.2	58.	15.45	51.3	65.0	49.6	94.	18.45	57.1	71.6	47.9
23.	12.50	55.6	69.4	47.5	59.	15.50	52.2	62.8	49.1	95.	18.50	54.4	67.5	48.7
24.	12.55	50.3	59.0	48.0	60.	15.55	50.7	59.7	49.4	96.	18.55	58.4	73.3	46.8
25.	13.00	53.1	66.9	48.2	61.	16.00	54.1	67.1	47.7	97.	19.00	51.9	62.2	46.4
26.	13.05	49.9	60.4	47.1	62.	16.05	52.6	66.0	48.1	98.	19.05	52.6	66.6	46.3
27.	13.10	52.6	71.1	47.7	63.	16.10	53.0	68.7	48.1	99.	19.10	51.6	63.6	46.2
28.	13.15	55.2	68.8	49.8	64.	16.15	51.1	64.6	46.5	100.	19.15	50.5	63.2	45.8
29.	13.20	54.1	63.3	50.6	65.	16.20	49.3	57.9	47.3	101.	19.20	50.4	61.8	45.5
30.	13.25	55.9	67.0	51.5	66.	16.25	53.7	64.9	48.3	102.	19.25	50.6	63.9	46.3
31.	13.30	52.5	59.5	50.6	67.	16.30	52.6	65.2	48.1	103.	19.30	48.0	56.6	45.8
32.	13.35	52.6	65.3	46.5	68.	16.35	51.0	63.9	47.5	104.	19.35	50.7	66.4	45.7
33.	13.40	53.9	66.7	47.8	69.	16.40	51.2	64.2	48.5	105.	19.40	49.7	63.2	45.6
34.	13.45	53.5	66.3	49.4	70.	16.45	54.9	71.7	48.2	106.	19.45	49.3	63.9	45.5
35.	13.50	53.0	65.2	48.0	71.	16.50	51.3	66.2	47.7	107.	19.50	50.8	64.3	45.7
36.	13.55	53.3	66.1	49.2	72.	16.55	50.7	65.6	48.3	108.	19.55	52.5	65.1	46.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(7/2-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	20.00	48.9	64.0	45.3	145.	23.00	48.3	60.8	45.5	181.	02.00	46.1	57.4	45.3
110.	20.05	49.8	67.2	46.3	146.	23.05	46.7	58.1	45.1	182.	02.05	45.7	46.8	45.2
111.	20.10	56.0	66.5	45.3	147.	23.10	45.7	52.7	44.9	183.	02.10	45.8	57.1	44.7
112.	20.15	53.3	75.7	45.4	148.	23.15	45.8	50.8	45.0	184.	02.15	45.7	65.7	44.7
113.	20.20	61.5	68.6	46.1	149.	23.20	46.0	60.1	45.1	185.	02.20	45.3	52.6	44.3
114.	20.25	48.6	55.5	47.1	150.	23.25	48.4	63.0	45.1	186.	02.25	46.0	51.6	44.9
115.	20.30	48.5	59.8	46.5	151.	23.30	45.9	50.1	45.2	187.	02.30	46.3	48.8	45.6
116.	20.35	48.4	57.4	46.6	152.	23.35	48.9	64.3	45.4	188.	02.35	46.9	49.2	46.1
117.	20.40	49.8	64.0	46.9	153.	23.40	48.5	65.6	45.3	189.	02.40	49.5	58.9	46.6
118.	20.45	47.6	60.2	45.5	154.	23.45	52.2	72.7	45.1	190.	02.45	47.3	50.2	46.1
119.	20.50	46.5	55.6	45.4	155.	23.50	45.6	47.4	45.0	191.	02.50	46.6	50.4	45.0
120.	20.55	47.5	59.3	45.1	156.	23.55	48.2	62.0	44.8	192.	02.55	46.0	58.2	44.8
121.	21.00	47.7	58.0	45.4	157.	00.00	48.3	70.9	45.0	193.	03.00	45.6	47.2	44.8
122.	21.05	56.9	64.4	45.0	158.	00.05	48.7	72.0	45.0	194.	03.05	45.8	50.5	45.1
123.	21.10	49.4	63.2	45.2	159.	00.10	56.2	72.5	44.9	195.	03.10	45.7	47.7	45.2
124.	21.15	50.0	69.7	45.8	160.	00.15	45.3	46.4	44.8	196.	03.15	45.9	47.5	45.4
125.	21.20	50.2	64.5	45.4	161.	00.20	45.7	58.8	44.9	197.	03.20	46.5	48.9	45.7
126.	21.25	50.7	72.1	45.5	162.	00.25	47.9	65.7	44.8	198.	03.25	46.4	49.2	45.5
127.	21.30	51.0	65.2	45.5	163.	00.30	46.4	63.2	44.9	199.	03.30	46.8	49.7	45.8
128.	21.35	46.7	55.8	45.5	164.	00.35	45.8	47.1	44.9	200.	03.35	60.2	76.4	45.9
129.	21.40	46.9	56.0	45.3	165.	00.40	45.5	46.7	44.7	201.	03.40	54.2	71.3	46.0
130.	21.45	54.1	72.0	46.3	166.	00.45	45.7	48.6	44.8	202.	03.45	48.5	62.7	45.5
131.	21.50	49.6	63.8	45.5	167.	00.50	48.0	61.7	44.5	203.	03.50	49.7	60.9	45.2
132.	21.55	48.5	62.7	45.5	168.	00.55	45.5	46.5	44.8	204.	03.55	54.8	80.8	44.4
133.	22.00	47.3	57.3	45.4	169.	01.00	45.4	49.4	44.9	205.	04.00	46.1	57.6	44.3
134.	22.05	49.9	68.8	45.4	170.	01.05	46.7	59.4	44.7	206.	04.05	49.4	66.0	45.2
135.	22.10	46.0	48.6	45.2	171.	01.10	45.5	47.9	44.5	207.	04.10	45.7	48.2	44.6
136.	22.15	47.3	58.1	45.4	172.	01.15	45.4	47.0	44.6	208.	04.15	46.6	59.5	45.9
137.	22.20	46.6	56.4	45.0	173.	01.20	45.5	47.3	44.8	209.	04.20	46.3	48.1	45.7
138.	22.25	47.8	61.4	44.9	174.	01.25	45.9	55.3	44.5	210.	04.25	45.9	48.0	45.5
139.	22.30	52.1	68.0	45.0	175.	01.30	45.4	49.0	44.4	211.	04.30	46.0	48.3	45.5
140.	22.35	50.3	67.4	44.9	176.	01.35	45.3	46.4	44.6	212.	04.35	45.9	57.9	45.4
141.	22.40	45.5	49.0	44.9	177.	01.40	49.2	63.2	44.9	213.	04.40	45.2	47.0	44.5
142.	22.45	54.7	70.1	45.0	178.	01.45	45.1	46.6	44.3	214.	04.45	45.8	50.7	45.1
143.	22.50	47.8	65.9	45.3	179.	01.50	45.4	48.1	44.4	215.	04.50	45.8	47.7	45.3
144.	22.55	45.9	52.1	45.3	180.	01.55	45.7	51.9	45.0	216.	04.55	47.8	58.8	44.7

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(7/3-3)

ชุมชนบ้านเขาน้อย บริเวณทิศใต้ของโครงการ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	05.00	45.5	53.7	44.8	241.	07.00	52.6	64.8	47.6	265.	09.00	53.9	66.9	47.5
218.	05.05	46.1	47.9	45.5	242.	07.05	53.0	79.3	46.0	266.	09.05	52.4	65.8	47.9
219.	05.10	48.4	57.5	45.4	243.	07.10	57.6	71.6	48.9	267.	09.10	52.8	68.5	47.9
220.	05.15	46.2	47.2	45.5	244.	07.15	53.6	66.8	48.6	268.	09.15	50.9	64.4	46.3
221.	05.20	46.4	50.5	45.6	245.	07.20	53.8	64.5	48.4	269.	09.20	49.1	57.7	47.1
222.	05.25	47.9	49.0	47.3	246.	07.25	55.7	68.8	48.6	270.	09.25	53.5	64.7	48.1
223.	05.30	48.8	50.5	47.8	247.	07.30	51.7	64.1	47.7	271.	09.30	52.4	65.0	47.9
224.	05.35	50.7	52.3	49.6	248.	07.35	54.5	67.4	48.1	272.	09.35	50.8	63.7	47.3
225.	05.40	54.3	70.5	46.7	249.	07.40	51.4	65.4	47.7	273.	09.40	51.0	64.0	48.3
226.	05.45	51.5	63.4	47.0	250.	07.45	53.4	71.4	46.6	274.	09.45	54.7	71.5	48.0
227.	05.50	55.4	69.2	47.3	251.	07.50	52.8	66.1	47.1	275.	09.50	51.1	66.0	47.5
228.	05.55	50.1	58.8	47.8	252.	07.55	50.8	65.0	46.0	276.	09.55	50.5	65.4	48.1
229.	06.00	52.9	66.7	48.0	253.	08.00	52.1	66.8	45.7	277.	10.00	51.9	57.8	49.1
230.	06.05	49.7	60.2	46.9	254.	08.05	50.1	64.0	46.0	278.	10.05	53.9	65.8	49.0
231.	06.10	52.4	70.9	47.5	255.	08.10	52.4	67.1	45.7	279.	10.10	51.8	63.1	48.7
232.	06.15	55.0	68.6	49.6	256.	08.15	49.9	60.4	46.1	280.	10.15	56.8	69.7	49.5
233.	06.20	53.9	63.1	50.4	257.	08.20	51.3	64.4	47.5	281.	10.20	56.2	70.7	51.4
234.	06.25	55.7	66.8	51.3	258.	08.25	50.4	63.7	47.3	282.	10.25	53.8	70.2	49.9
235.	06.30	52.3	59.3	50.4	259.	08.30	53.1	67.2	47.1	283.	10.30	52.3	62.6	50.5
236.	06.35	52.4	65.1	46.3	260.	08.35	53.0	64.9	47.5	284.	10.35	56.5	74.4	50.5
237.	06.40	53.7	66.5	47.6	261.	08.40	52.9	65.8	48.9	285.	10.40	51.1	60.3	48.9
238.	06.45	53.3	66.1	49.2	262.	08.45	51.1	64.8	49.4	286.	10.45	53.5	68.8	49.1
239.	06.50	52.8	65.0	47.8	263.	08.50	52.0	62.6	48.9	287.	10.50	54.1	68.9	49.3
240.	06.55	53.1	65.9	49.0	264.	08.55	50.5	59.5	49.2	288.	10.55	51.5	62.0	47.3

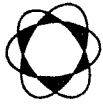
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/8-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 27, 2023

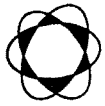
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(8/1-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	45.6	55.5	42.8	37.	15.00	53.4	65.6	45.5	73.	18.00	47.6	58.2	44.4
2.	12.05	45.0	50.3	42.8	38.	15.05	48.7	56.5	45.5	74.	18.05	47.2	57.0	44.2
3.	12.10	46.2	59.2	42.5	39.	15.10	53.1	65.3	47.8	75.	18.10	48.5	59.1	45.5
4.	12.15	46.1	61.7	42.5	40.	15.15	52.1	62.5	48.1	76.	18.15	48.6	54.3	46.7
5.	12.20	45.9	57.0	42.1	41.	15.20	53.8	67.4	46.0	77.	18.20	48.5	56.7	46.4
6.	12.25	45.5	55.8	42.8	42.	15.25	48.6	60.4	45.8	78.	18.25	48.2	57.3	47.1
7.	12.30	48.8	61.7	42.9	43.	15.30	46.3	61.3	43.4	79.	18.30	48.7	51.3	47.4
8.	12.35	48.6	64.3	41.7	44.	15.35	49.4	60.8	42.0	80.	18.35	52.1	66.7	47.9
9.	12.40	46.7	58.1	43.0	45.	15.40	44.0	58.0	42.0	81.	18.40	50.4	56.7	48.6
10.	12.45	49.3	62.1	42.3	46.	15.45	46.0	58.5	42.3	82.	18.45	52.7	69.7	48.7
11.	12.50	50.5	63.6	42.5	47.	15.50	47.6	63.4	42.7	83.	18.50	50.0	54.4	48.6
12.	12.55	52.4	74.4	43.8	48.	15.55	45.5	58.7	42.9	84.	18.55	50.5	61.6	48.2
13.	13.00	53.2	72.2	42.4	49.	16.00	48.5	64.6	43.2	85.	19.00	50.4	66.0	48.3
14.	13.05	48.0	67.2	42.3	50.	16.05	46.3	58.4	43.3	86.	19.05	49.7	55.0	48.4
15.	13.10	48.5	65.4	43.4	51.	16.10	52.1	67.4	44.6	87.	19.10	50.7	59.3	48.3
16.	13.15	49.2	60.8	42.5	52.	16.15	46.2	66.5	43.6	88.	19.15	49.2	58.6	48.1
17.	13.20	46.5	62.0	42.9	53.	16.20	46.1	64.1	43.3	89.	19.20	49.8	58.8	48.2
18.	13.25	49.6	60.2	44.0	54.	16.25	46.2	64.5	43.0	90.	19.25	49.8	56.4	48.5
19.	13.30	45.6	57.6	43.5	55.	16.30	47.8	56.9	44.8	91.	19.30	50.0	59.5	48.6
20.	13.35	50.2	67.5	43.4	56.	16.35	45.8	52.2	43.1	92.	19.35	49.7	57.6	48.2
21.	13.40	44.9	50.6	43.0	57.	16.40	46.3	58.0	43.6	93.	19.40	49.3	53.2	48.3
22.	13.45	45.6	52.2	42.7	58.	16.45	46.5	53.0	44.1	94.	19.45	49.1	57.3	47.8
23.	13.50	51.2	63.1	43.3	59.	16.50	46.8	57.0	44.2	95.	19.50	49.0	53.8	47.8
24.	13.55	47.0	65.7	43.1	60.	16.55	47.1	60.1	44.2	96.	19.55	46.7	56.4	45.3
25.	14.00	46.5	57.4	43.3	61.	17.00	53.6	66.3	46.6	97.	20.00	46.4	53.3	44.8
26.	14.05	46.7	57.2	43.2	62.	17.05	57.8	69.8	47.8	98.	20.05	46.2	59.9	44.4
27.	14.10	46.0	57.4	42.9	63.	17.10	47.9	57.6	43.7	99.	20.10	46.6	58.8	44.7
28.	14.15	47.9	58.9	43.7	64.	17.15	50.0	70.1	44.3	100.	20.15	46.8	57.2	44.8
29.	14.20	46.4	63.0	42.6	65.	17.20	52.9	69.0	43.8	101.	20.20	45.7	52.8	44.2
30.	14.25	46.9	58.7	42.8	66.	17.25	49.9	66.2	44.5	102.	20.25	47.9	58.3	44.5
31.	14.30	45.1	54.8	42.7	67.	17.30	46.7	60.4	44.2	103.	20.30	46.0	56.7	44.3
32.	14.35	45.1	58.4	43.1	68.	17.35	47.2	66.7	43.8	104.	20.35	45.7	54.8	44.2
33.	14.40	53.5	65.1	49.2	69.	17.40	48.2	64.8	44.1	105.	20.40	45.9	53.1	44.2
34.	14.45	53.4	61.1	49.0	70.	17.45	52.1	63.5	44.4	106.	20.45	45.7	54.9	44.0
35.	14.50	50.5	59.1	47.6	71.	17.50	47.0	57.5	43.6	107.	20.50	45.7	51.5	44.5
36.	14.55	52.6	69.7	47.5	72.	17.55	49.9	68.6	43.8	108.	20.55	45.9	55.1	44.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(8/2-3)

วัดรางตุ๋														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	45.6	50.0	44.0	145.	00.00	46.9	52.0	45.1	181.	03.00	47.6	60.7	45.6
110.	21.05	45.2	50.3	44.1	146.	00.05	47.0	58.1	45.0	182.	03.05	47.4	53.8	45.6
111.	21.10	45.6	49.4	44.2	147.	00.10	47.7	63.5	45.7	183.	03.10	48.3	61.2	46.1
112.	21.15	45.7	52.6	44.2	148.	00.15	48.1	69.0	45.9	184.	03.15	48.0	57.8	45.6
113.	21.20	45.4	51.0	44.0	149.	00.20	47.6	56.5	45.9	185.	03.20	46.7	55.7	45.1
114.	21.25	46.9	63.4	44.6	150.	00.25	47.3	52.0	45.6	186.	03.25	46.6	54.4	44.9
115.	21.30	45.9	54.1	44.4	151.	00.30	47.5	68.1	45.7	187.	03.30	46.2	52.8	44.8
116.	21.35	45.8	50.2	44.4	152.	00.35	46.7	61.4	45.3	188.	03.35	46.7	59.0	45.3
117.	21.40	45.6	55.4	43.8	153.	00.40	50.5	70.6	46.1	189.	03.40	50.5	72.3	45.6
118.	21.45	45.3	52.8	43.7	154.	00.45	48.9	69.4	45.7	190.	03.45	47.7	55.6	45.7
119.	21.50	44.8	52.0	43.5	155.	00.50	49.7	60.0	46.9	191.	03.50	49.2	76.0	45.1
120.	21.55	45.1	54.3	43.5	156.	00.55	47.9	55.4	46.1	192.	03.55	46.2	62.1	44.2
121.	22.00	44.4	52.9	42.8	157.	01.00	47.6	62.1	45.8	193.	04.00	52.8	83.0	44.6
122.	22.05	44.5	53.4	42.5	158.	01.05	49.3	65.3	46.3	194.	04.05	49.1	71.1	45.0
123.	22.10	44.5	52.3	42.7	159.	01.10	48.7	65.5	45.9	195.	04.10	46.5	53.4	44.8
124.	22.15	44.6	51.4	42.8	160.	01.15	49.2	65.6	46.5	196.	04.15	46.7	54.9	45.0
125.	22.20	45.6	64.3	42.7	161.	01.20	48.9	75.5	45.8	197.	04.20	46.7	55.5	45.0
126.	22.25	45.1	50.2	43.2	162.	01.25	48.4	56.5	46.4	198.	04.25	46.3	53.4	45.0
127.	22.30	45.4	50.4	43.6	163.	01.30	48.7	64.2	46.4	199.	04.30	46.3	56.8	44.9
128.	22.35	45.7	50.6	44.2	164.	01.35	47.5	55.6	46.0	200.	04.35	46.5	61.2	44.8
129.	22.40	45.2	53.3	43.5	165.	01.40	48.2	72.8	46.1	201.	04.40	46.5	61.2	44.9
130.	22.45	45.6	56.8	43.3	166.	01.45	48.0	59.0	45.9	202.	04.45	46.4	50.8	45.0
131.	22.50	46.0	56.7	43.4	167.	01.50	47.4	62.1	45.8	203.	04.50	47.6	68.0	45.0
132.	22.55	46.5	57.7	44.4	168.	01.55	46.8	53.8	45.5	204.	04.55	46.4	51.4	45.2
133.	23.00	46.3	57.1	44.6	169.	02.00	47.6	54.0	45.8	205.	05.00	46.6	51.5	45.3
134.	23.05	45.4	49.7	43.7	170.	02.05	47.8	55.4	46.1	206.	05.05	46.6	57.2	45.2
135.	23.10	46.1	49.4	44.4	171.	02.10	48.0	55.7	46.4	207.	05.10	46.9	52.1	45.6
136.	23.15	45.1	54.2	43.2	172.	02.15	47.5	54.6	45.8	208.	05.15	47.4	52.2	45.6
137.	23.20	49.1	61.9	46.0	173.	02.20	47.7	55.0	45.7	209.	05.20	48.4	61.8	46.0
138.	23.25	49.4	70.9	46.0	174.	02.25	47.8	56.7	45.7	210.	05.25	50.7	64.1	47.2
139.	23.30	48.9	54.9	46.2	175.	02.30	47.3	53.9	45.7	211.	05.30	49.8	59.4	47.6
140.	23.35	56.5	86.9	46.2	176.	02.35	47.7	54.1	45.7	212.	05.35	50.1	60.6	48.3
141.	23.40	47.7	57.4	45.7	177.	02.40	47.6	55.3	45.4	213.	05.40	49.8	60.6	47.8
142.	23.45	48.6	62.2	46.4	178.	02.45	47.2	55.3	45.3	214.	05.45	49.3	63.2	47.8
143.	23.50	49.5	64.4	46.6	179.	02.50	50.6	72.8	45.7	215.	05.50	49.9	60.6	48.0
144.	23.55	48.5	73.1	45.7	180.	02.55	47.2	58.2	45.3	216.	05.55	50.1	58.2	48.1

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(8/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	50.2	68.6	48.0	241.	08.00	48.4	60.8	44.6	265.	10.00	47.8	76.0	42.7
218.	06.05	50.2	61.2	48.0	242.	08.05	47.2	63.4	44.9	266.	10.05	48.1	67.7	43.0
219.	06.10	49.2	56.3	47.6	243.	08.10	48.1	63.0	44.3	267.	10.10	51.1	66.9	43.7
220.	06.15	48.5	58.7	47.3	244.	08.15	48.1	62.7	44.2	268.	10.15	46.6	69.0	43.1
221.	06.20	48.9	58.1	47.3	245.	08.20	48.8	65.1	44.1	269.	10.20	47.5	61.5	43.1
222.	06.25	50.6	65.5	47.6	246.	08.25	47.2	62.9	44.0	270.	10.25	47.1	56.7	43.1
223.	06.30	50.6	65.5	46.8	247.	08.30	48.0	63.7	44.0	271.	10.30	48.7	62.5	43.7
224.	06.35	50.1	67.1	46.6	248.	08.35	48.1	56.6	44.5	272.	10.35	54.3	69.4	43.8
225.	06.40	48.2	55.5	46.6	249.	08.40	54.1	67.8	46.2	273.	10.40	49.9	67.6	43.9
226.	06.45	48.0	57.5	46.3	250.	08.45	52.2	74.7	44.5	274.	10.45	45.7	59.5	42.9
227.	06.50	50.2	63.2	46.1	251.	08.50	52.2	70.8	44.4	275.	10.50	43.9	52.0	42.7
228.	06.55	48.3	57.5	45.9	252.	08.55	56.0	77.3	44.1	276.	10.55	49.3	62.4	42.9
229.	07.00	49.9	62.3	46.0	253.	09.00	52.1	73.7	44.5	277.	11.00	44.8	52.7	43.2
230.	07.05	52.8	63.2	46.1	254.	09.05	50.8	66.1	44.1	278.	11.05	45.7	54.4	43.2
231.	07.10	50.0	61.0	47.0	255.	09.10	49.0	62.6	46.0	279.	11.10	48.7	61.1	43.9
232.	07.15	52.2	68.7	46.6	256.	09.15	49.7	66.1	43.5	280.	11.15	48.0	60.1	44.3
233.	07.20	55.8	69.8	46.4	257.	09.20	50.4	62.8	43.7	281.	11.20	46.5	57.6	43.2
234.	07.25	50.1	59.3	46.2	258.	09.25	48.7	63.0	43.6	282.	11.25	47.1	61.0	42.9
235.	07.30	51.1	68.7	45.9	259.	09.30	48.7	64.8	42.9	283.	11.30	45.7	54.5	43.4
236.	07.35	56.4	70.8	45.7	260.	09.35	45.1	57.0	42.5	284.	11.35	45.8	55.8	43.1
237.	07.40	51.0	63.0	45.9	261.	09.40	45.5	61.0	42.6	285.	11.40	49.7	61.4	43.8
238.	07.45	49.0	60.9	45.6	262.	09.45	45.6	55.8	42.7	286.	11.45	46.2	59.3	43.5
239.	07.50	48.5	59.0	45.5	263.	09.50	50.9	76.8	43.0	287.	11.50	47.1	66.1	44.1
240.	07.55	48.2	61.0	44.7	264.	09.55	50.6	74.4	43.1	288.	11.55	50.7	72.1	43.9

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/9-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

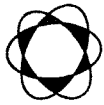
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(9/1-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	47.8	64.6	43.7	37.	15.00	44.5	51.7	43.4	73.	18.00	48.5	60.0	47.0
2.	12.05	45.8	54.7	44.0	38.	15.05	48.0	60.6	44.6	74.	18.05	48.2	55.6	46.7
3.	12.10	53.4	65.5	44.5	39.	15.10	47.3	59.7	44.2	75.	18.10	49.5	55.2	48.3
4.	12.15	46.5	55.2	43.9	40.	15.15	45.7	56.3	43.5	76.	18.15	49.9	59.4	48.1
5.	12.20	46.5	54.2	44.2	41.	15.20	46.5	61.8	43.2	77.	18.20	54.8	73.7	48.3
6.	12.25	45.9	57.9	43.7	42.	15.25	48.2	66.9	43.3	78.	18.25	51.1	65.6	48.7
7.	12.30	46.9	58.4	44.3	43.	15.30	47.1	58.0	45.0	79.	18.30	50.4	58.2	48.5
8.	12.35	51.7	68.5	44.6	44.	15.35	46.1	52.3	45.1	80.	18.35	48.8	50.7	48.1
9.	12.40	47.8	59.0	43.9	45.	15.40	50.6	65.0	44.5	81.	18.40	49.3	54.1	48.3
10.	12.45	48.1	61.1	44.7	46.	15.45	47.5	61.8	44.4	82.	18.45	51.7	69.1	48.6
11.	12.50	47.2	64.3	43.9	47.	15.50	50.9	74.0	43.7	83.	18.50	48.8	56.1	47.9
12.	12.55	45.2	52.5	43.3	48.	15.55	50.4	62.5	43.3	84.	18.55	49.0	51.6	48.1
13.	13.00	49.3	63.8	44.4	49.	16.00	45.5	53.2	43.1	85.	19.00	50.1	63.0	48.1
14.	13.05	45.5	56.7	43.6	50.	16.05	47.1	59.5	43.4	86.	19.05	48.7	50.9	48.0
15.	13.10	48.4	62.6	44.4	51.	16.10	44.3	58.5	42.9	87.	19.10	48.7	54.1	47.9
16.	13.15	46.1	53.4	43.8	52.	16.15	47.2	64.5	43.2	88.	19.15	48.1	52.9	47.3
17.	13.20	49.1	67.5	43.9	53.	16.20	45.9	53.3	44.1	89.	19.20	49.3	58.3	47.5
18.	13.25	48.1	67.6	44.0	54.	16.25	48.3	57.7	45.9	90.	19.25	48.4	54.6	47.6
19.	13.30	45.9	55.9	44.0	55.	16.30	46.3	54.2	44.8	91.	19.30	48.2	56.3	47.5
20.	13.35	46.8	55.3	44.7	56.	16.35	52.1	67.0	45.4	92.	19.35	54.3	68.8	47.7
21.	13.40	51.1	66.8	44.6	57.	16.40	56.0	70.6	46.4	93.	19.40	48.3	55.2	47.3
22.	13.45	47.3	56.2	44.4	58.	16.45	55.8	72.6	47.6	94.	19.45	48.2	50.1	47.6
23.	13.50	48.9	65.2	43.7	59.	16.50	54.4	67.0	47.0	95.	19.50	48.2	49.7	47.5
24.	13.55	46.3	55.2	43.5	60.	16.55	50.5	64.6	46.5	96.	19.55	48.3	50.1	47.6
25.	14.00	44.7	51.9	43.4	61.	17.00	48.5	57.3	46.6	97.	20.00	49.0	52.2	48.2
26.	14.05	46.0	55.2	43.3	62.	17.05	47.7	56.9	46.2	98.	20.05	48.6	54.8	47.6
27.	14.10	44.5	55.7	43.3	63.	17.10	49.8	69.7	46.2	99.	20.10	48.3	52.6	47.6
28.	14.15	45.5	53.5	43.6	64.	17.15	52.2	66.6	46.7	100.	20.15	48.9	58.4	47.8
29.	14.20	49.3	71.8	44.2	65.	17.20	48.7	62.8	46.3	101.	20.20	48.5	56.3	47.7
30.	14.25	45.9	58.6	43.9	66.	17.25	48.6	60.8	46.6	102.	20.25	48.6	50.7	47.8
31.	14.30	46.4	51.3	44.7	67.	17.30	47.6	54.7	46.4	103.	20.30	49.1	61.8	47.6
32.	14.35	46.0	59.8	44.3	68.	17.35	47.3	55.2	46.0	104.	20.35	48.4	51.4	47.6
33.	14.40	47.4	57.0	44.4	69.	17.40	49.3	65.9	46.9	105.	20.40	48.0	50.7	47.2
34.	14.45	46.6	56.5	44.3	70.	17.45	48.8	65.6	46.7	106.	20.45	48.7	60.2	47.6
35.	14.50	47.6	60.5	44.6	71.	17.50	52.6	68.1	47.1	107.	20.50	48.5	50.9	47.7
36.	14.55	45.5	52.5	44.1	72.	17.55	50.5	61.3	47.4	108.	20.55	48.4	50.2	47.7



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(9/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	48.0	50.0	47.3	145.	00.00	48.4	59.3	46.1	181.	03.00	47.0	51.9	44.6
110.	21.05	48.0	49.7	47.3	146.	00.05	46.6	51.2	45.7	182.	03.05	46.0	51.9	45.0
111.	21.10	48.1	52.6	47.3	147.	00.10	47.5	61.5	46.0	183.	03.10	45.9	49.6	44.8
112.	21.15	47.6	52.6	46.9	148.	00.15	47.3	56.7	46.0	184.	03.15	45.9	51.2	44.9
113.	21.20	47.8	49.7	47.0	149.	00.20	47.4	54.4	46.3	185.	03.20	47.4	59.9	45.7
114.	21.25	48.3	51.0	47.3	150.	00.25	48.6	58.9	46.3	186.	03.25	45.6	49.5	44.8
115.	21.30	48.2	52.1	47.3	151.	00.30	47.0	52.9	46.0	187.	03.30	46.5	59.2	45.1
116.	21.35	48.2	50.9	47.3	152.	00.35	46.9	49.0	46.1	188.	03.35	46.2	50.9	45.0
117.	21.40	47.8	52.4	47.0	153.	00.40	48.5	74.5	45.6	189.	03.40	46.8	49.9	45.6
118.	21.45	48.1	50.4	47.2	154.	00.45	46.6	56.4	45.7	190.	03.45	46.5	50.1	45.3
119.	21.50	48.4	53.6	47.5	155.	00.50	47.3	59.4	45.7	191.	03.50	46.9	53.6	45.1
120.	21.55	48.0	60.0	46.4	156.	00.55	46.7	49.6	45.6	192.	03.55	47.8	53.0	46.3
121.	22.00	48.2	60.4	46.3	157.	01.00	46.6	49.9	45.6	193.	04.00	47.9	52.3	46.6
122.	22.05	51.1	64.2	47.4	158.	01.05	46.4	60.4	45.5	194.	04.05	47.5	50.9	46.3
123.	22.10	48.0	50.4	47.2	159.	01.10	47.1	57.7	45.6	195.	04.10	46.8	54.8	45.6
124.	22.15	49.4	63.3	47.2	160.	01.15	46.7	48.6	45.7	196.	04.15	47.4	59.8	46.1
125.	22.20	48.9	55.8	46.9	161.	01.20	48.8	64.6	45.6	197.	04.20	46.4	50.6	45.4
126.	22.25	47.3	50.8	46.2	162.	01.25	48.0	61.1	45.3	198.	04.25	46.4	52.6	45.6
127.	22.30	49.0	64.1	46.9	163.	01.30	46.6	57.2	45.3	199.	04.30	46.8	55.1	45.7
128.	22.35	48.0	50.4	46.9	164.	01.35	46.7	51.4	45.7	200.	04.35	46.8	48.7	46.0
129.	22.40	47.9	52.2	46.8	165.	01.40	48.5	58.1	46.2	201.	04.40	46.9	49.7	46.1
130.	22.45	47.8	50.4	46.7	166.	01.45	47.6	51.3	46.1	202.	04.45	47.4	51.1	46.2
131.	22.50	47.9	61.7	46.7	167.	01.50	47.5	52.0	45.7	203.	04.50	49.3	67.6	46.4
132.	22.55	47.3	49.3	46.5	168.	01.55	47.9	60.8	46.0	204.	04.55	48.9	61.6	46.6
133.	23.00	53.4	69.7	47.0	169.	02.00	46.3	53.7	45.5	205.	05.00	48.6	66.0	46.9
134.	23.05	47.6	50.2	46.6	170.	02.05	47.0	57.8	45.7	206.	05.05	47.5	51.5	46.7
135.	23.10	47.5	55.4	46.4	171.	02.10	47.2	51.0	45.6	207.	05.10	48.5	61.1	46.8
136.	23.15	46.7	56.0	45.8	172.	02.15	46.7	51.2	45.6	208.	05.15	47.1	54.1	46.3
137.	23.20	46.9	55.8	45.9	173.	02.20	46.3	50.3	45.1	209.	05.20	47.1	61.3	46.0
138.	23.25	47.9	55.5	46.2	174.	02.25	46.0	50.0	44.9	210.	05.25	51.1	67.5	45.9
139.	23.30	48.1	57.5	46.0	175.	02.30	45.8	48.4	44.8	211.	05.30	49.0	68.3	46.3
140.	23.35	47.8	56.1	46.1	176.	02.35	46.2	55.2	45.1	212.	05.35	47.3	51.7	46.1
141.	23.40	49.8	58.5	46.9	177.	02.40	46.1	60.5	44.7	213.	05.40	47.2	53.2	46.0
142.	23.45	49.3	71.7	46.6	178.	02.45	45.6	52.5	44.7	214.	05.45	47.8	55.6	46.2
143.	23.50	46.6	54.4	45.5	179.	02.50	46.4	56.4	44.9	215.	05.50	47.6	56.2	46.1
144.	23.55	46.1	49.7	45.3	180.	02.55	46.4	53.8	45.0	216.	05.55	47.6	61.2	46.0

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

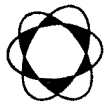
(9/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	47.1	54.3	45.9	241.	08.00	50.6	69.7	46.0	265.	10.00	55.8	69.3	46.1
218.	06.05	50.5	72.9	45.5	242.	08.05	54.7	69.9	46.5	266.	10.05	50.7	59.6	46.6
219.	06.10	47.4	60.3	45.3	243.	08.10	52.3	68.4	46.7	267.	10.10	47.5	59.4	45.1
220.	06.15	47.0	57.6	45.6	244.	08.15	49.3	59.9	46.5	268.	10.15	50.7	69.7	45.7
221.	06.20	48.8	64.9	45.9	245.	08.20	51.7	69.9	47.1	269.	10.20	50.3	63.5	46.1
222.	06.25	51.8	66.4	45.6	246.	08.25	52.8	66.0	47.8	270.	10.25	50.9	61.6	46.4
223.	06.30	48.3	57.0	45.9	247.	08.30	49.9	61.3	47.9	271.	10.30	50.6	63.4	46.7
224.	06.35	48.1	57.3	46.1	248.	08.35	51.1	61.9	48.5	272.	10.35	49.7	59.3	47.0
225.	06.40	54.2	70.3	45.9	249.	08.40	52.5	63.7	47.8	273.	10.40	49.5	60.2	46.1
226.	06.45	47.5	60.9	45.7	250.	08.45	53.3	65.3	47.7	274.	10.45	55.7	70.0	47.1
227.	06.50	48.3	59.5	45.1	251.	08.50	50.5	65.1	47.2	275.	10.50	52.9	69.4	47.0
228.	06.55	49.4	66.8	45.3	252.	08.55	52.9	65.3	49.1	276.	10.55	52.5	63.2	48.5
229.	07.00	50.4	62.0	46.4	253.	09.00	53.9	67.7	47.8	277.	11.00	51.1	62.8	47.7
230.	07.05	53.0	73.3	45.6	254.	09.05	58.8	70.3	49.0	278.	11.05	50.0	60.8	47.4
231.	07.10	54.6	68.4	45.9	255.	09.10	55.8	68.6	47.6	279.	11.10	51.0	62.4	47.3
232.	07.15	54.5	67.2	45.3	256.	09.15	52.2	65.1	47.6	280.	11.15	51.5	66.7	48.3
233.	07.20	52.5	65.7	45.3	257.	09.20	51.3	64.6	47.7	281.	11.20	52.4	70.2	48.2
234.	07.25	52.7	66.0	45.3	258.	09.25	51.1	65.3	48.0	282.	11.25	52.9	68.7	50.3
235.	07.30	52.1	69.8	45.3	259.	09.30	52.1	64.3	48.2	283.	11.30	50.2	55.5	47.7
236.	07.35	55.5	70.2	46.1	260.	09.35	51.4	65.0	47.6	284.	11.35	52.1	62.2	47.5
237.	07.40	56.0	70.8	46.1	261.	09.40	49.6	60.4	47.5	285.	11.40	51.0	58.1	48.0
238.	07.45	49.5	63.5	45.3	262.	09.45	54.9	71.0	47.4	286.	11.45	50.6	58.1	48.6
239.	07.50	54.7	70.6	46.0	263.	09.50	50.2	63.4	46.6	287.	11.50	50.5	62.3	47.9
240.	07.55	50.6	66.3	45.4	264.	09.55	51.1	68.1	47.6	288.	11.55	53.1	68.1	47.7

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/10-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

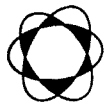
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(10/1-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	50.5	59.2	46.6	37.	15.00	51.1	63.7	45.7	73.	18.00	50.3	63.3	47.6
2.	12.05	48.5	56.7	46.6	38.	15.05	46.4	50.7	44.0	74.	18.05	49.2	57.9	46.2
3.	12.10	49.2	58.4	47.0	39.	15.10	48.5	62.3	44.8	75.	18.10	47.7	55.4	46.3
4.	12.15	48.7	59.3	45.8	40.	15.15	48.8	58.5	44.8	76.	18.15	48.3	53.7	46.4
5.	12.20	49.9	63.7	45.9	41.	15.20	46.4	52.4	44.2	77.	18.20	48.1	51.0	46.3
6.	12.25	49.5	63.7	45.6	42.	15.25	47.7	56.9	44.6	78.	18.25	48.5	53.1	46.6
7.	12.30	50.1	61.5	46.7	43.	15.30	48.1	61.7	45.2	79.	18.30	48.2	52.4	46.5
8.	12.35	52.3	74.5	48.3	44.	15.35	50.1	60.6	46.7	80.	18.35	49.4	60.4	46.8
9.	12.40	49.6	61.2	47.1	45.	15.40	49.2	65.5	44.8	81.	18.40	48.4	51.3	47.0
10.	12.45	51.1	60.0	48.7	46.	15.45	49.4	59.3	45.9	82.	18.45	48.0	51.8	46.6
11.	12.50	56.3	73.1	45.9	47.	15.50	49.9	64.4	46.4	83.	18.50	48.0	50.4	46.2
12.	12.55	48.9	59.0	46.4	48.	15.55	47.8	56.3	44.9	84.	18.55	48.2	56.4	45.9
13.	13.00	48.5	53.3	46.4	49.	16.00	49.0	65.7	46.2	85.	19.00	48.7	60.0	46.3
14.	13.05	48.1	57.4	46.1	50.	16.05	49.9	62.0	45.3	86.	19.05	47.8	61.8	45.5
15.	13.10	51.0	71.0	46.6	51.	16.10	48.6	57.7	44.6	87.	19.10	60.3	78.7	45.7
16.	13.15	51.5	62.9	46.5	52.	16.15	50.8	60.3	46.4	88.	19.15	48.8	58.4	45.8
17.	13.20	52.7	67.1	47.3	53.	16.20	56.4	69.3	48.6	89.	19.20	47.8	54.2	46.1
18.	13.25	48.6	63.6	45.3	54.	16.25	50.7	72.1	45.9	90.	19.25	48.5	60.5	46.7
19.	13.30	48.8	59.7	45.6	55.	16.30	50.0	67.0	46.4	91.	19.30	48.4	68.8	46.3
20.	13.35	48.2	65.8	44.7	56.	16.35	50.5	64.5	46.5	92.	19.35	48.5	66.9	46.5
21.	13.40	49.5	65.5	45.8	57.	16.40	52.8	65.2	46.9	93.	19.40	48.3	60.1	45.9
22.	13.45	51.9	74.8	46.1	58.	16.45	55.6	73.5	45.0	94.	19.45	48.4	54.0	46.6
23.	13.50	52.2	67.1	46.2	59.	16.50	47.9	58.6	44.6	95.	19.50	49.4	57.5	47.4
24.	13.55	52.9	61.2	50.3	60.	16.55	51.9	69.1	45.8	96.	19.55	50.0	60.8	47.9
25.	14.00	51.6	66.8	47.1	61.	17.00	47.1	62.1	44.9	97.	20.00	48.4	51.9	46.7
26.	14.05	51.5	69.5	47.6	62.	17.05	52.9	70.2	46.0	98.	20.05	48.0	51.8	45.8
27.	14.10	52.5	67.4	48.8	63.	17.10	48.4	63.0	46.0	99.	20.10	48.4	62.0	46.5
28.	14.15	51.9	59.6	48.9	64.	17.15	61.9	83.0	47.2	100.	20.15	48.2	50.7	45.8
29.	14.20	55.8	72.7	48.9	65.	17.20	52.0	64.5	46.8	101.	20.20	48.0	52.4	46.3
30.	14.25	52.5	65.4	49.0	66.	17.25	50.5	64.2	46.1	102.	20.25	48.3	54.2	46.6
31.	14.30	52.2	62.2	50.2	67.	17.30	46.8	55.3	44.6	103.	20.30	48.0	50.2	46.5
32.	14.35	49.5	58.4	46.6	68.	17.35	48.2	58.7	45.5	104.	20.35	47.6	59.2	46.0
33.	14.40	48.8	57.9	46.6	69.	17.40	48.8	61.4	45.5	105.	20.40	47.8	60.1	46.1
34.	14.45	50.0	67.1	45.9	70.	17.45	48.5	58.3	46.1	106.	20.45	47.6	51.0	46.4
35.	14.50	48.5	59.7	46.1	71.	17.50	48.7	60.7	46.1	107.	20.50	47.6	58.5	46.1
36.	14.55	48.0	59.1	45.6	72.	17.55	51.1	66.6	45.7	108.	20.55	48.4	57.6	45.8



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(10/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	47.6	55.5	46.3	145.	00.00	47.7	56.5	45.9	181.	03.00	46.7	53.9	45.4
110.	21.05	49.2	58.1	46.7	146.	00.05	47.8	63.8	46.3	182.	03.05	47.0	56.2	45.4
111.	21.10	47.5	50.8	46.1	147.	00.10	47.7	63.1	45.9	183.	03.10	46.3	54.8	44.7
112.	21.15	48.0	53.2	46.4	148.	00.15	48.2	55.7	46.4	184.	03.15	46.4	55.3	44.4
113.	21.20	47.3	51.7	45.7	149.	00.20	47.5	52.3	46.1	185.	03.20	46.4	54.2	44.6
114.	21.25	47.3	55.6	46.3	150.	00.25	48.5	55.2	46.5	186.	03.25	46.5	53.3	44.7
115.	21.30	52.6	72.2	46.7	151.	00.30	47.8	53.8	46.3	187.	03.30	47.5	66.2	44.6
116.	21.35	47.8	58.9	46.2	152.	00.35	47.7	52.2	46.1	188.	03.35	47.0	52.1	45.1
117.	21.40	47.7	59.0	45.6	153.	00.40	47.7	54.3	46.3	189.	03.40	47.3	52.3	45.5
118.	21.45	47.9	58.2	45.7	154.	00.45	48.0	53.5	46.4	190.	03.45	47.6	52.5	46.1
119.	21.50	47.7	57.8	45.4	155.	00.50	48.2	53.2	46.6	191.	03.50	47.1	55.2	45.4
120.	21.55	47.9	55.8	46.4	156.	00.55	48.3	52.8	47.0	192.	03.55	47.5	58.7	45.2
121.	22.00	48.7	65.2	46.2	157.	01.00	49.2	53.7	47.7	193.	04.00	47.9	58.6	45.3
122.	22.05	48.2	58.1	46.1	158.	01.05	48.6	58.3	47.2	194.	04.05	48.4	59.6	46.3
123.	22.10	50.5	63.8	46.1	159.	01.10	48.3	55.2	46.7	195.	04.10	48.2	59.0	46.5
124.	22.15	50.9	63.8	46.7	160.	01.15	48.1	61.8	46.3	196.	04.15	47.3	51.6	45.6
125.	22.20	47.9	59.8	46.4	161.	01.20	48.5	60.7	46.6	197.	04.20	48.0	51.3	46.3
126.	22.25	47.6	61.7	46.1	162.	01.25	48.7	59.1	46.7	198.	04.25	47.0	56.1	45.1
127.	22.30	48.5	56.2	46.8	163.	01.30	47.6	54.7	46.1	199.	04.30	47.7	54.3	46.5
128.	22.35	48.7	62.5	47.2	164.	01.35	49.8	60.2	46.4	200.	04.35	47.7	55.0	46.5
129.	22.40	48.4	63.2	46.5	165.	01.40	47.9	58.6	46.2	201.	04.40	48.5	54.0	47.0
130.	22.45	48.1	60.9	46.9	166.	01.45	47.6	56.7	46.1	202.	04.45	47.7	52.9	46.3
131.	22.50	48.4	54.5	47.0	167.	01.50	47.8	55.0	46.1	203.	04.50	48.3	55.0	47.1
132.	22.55	48.1	56.7	47.0	168.	01.55	47.6	56.8	45.9	204.	04.55	47.6	52.8	46.4
133.	23.00	48.6	56.5	47.5	169.	02.00	47.6	53.4	46.4	205.	05.00	48.0	53.5	46.6
134.	23.05	48.2	60.3	46.5	170.	02.05	47.8	57.0	46.3	206.	05.05	51.0	65.2	46.9
135.	23.10	48.5	57.9	46.8	171.	02.10	47.5	51.9	45.9	207.	05.10	48.9	63.9	46.6
136.	23.15	48.8	56.8	46.8	172.	02.15	47.1	52.2	46.0	208.	05.15	51.1	69.8	46.6
137.	23.20	48.9	58.9	47.0	173.	02.20	47.5	51.3	46.1	209.	05.20	50.4	68.9	46.9
138.	23.25	48.5	65.8	46.6	174.	02.25	47.6	54.5	46.1	210.	05.25	49.4	63.5	46.2
139.	23.30	48.5	56.8	46.9	175.	02.30	47.3	52.9	45.9	211.	05.30	49.7	63.4	46.2
140.	23.35	49.0	60.3	46.0	176.	02.35	48.8	65.3	46.5	212.	05.35	53.4	67.3	46.4
141.	23.40	48.4	56.5	46.6	177.	02.40	47.8	56.0	46.3	213.	05.40	50.4	65.3	45.3
142.	23.45	48.4	56.9	46.7	178.	02.45	47.7	52.1	46.3	214.	05.45	48.0	58.0	45.3
143.	23.50	48.4	66.2	46.7	179.	02.50	47.5	57.3	45.7	215.	05.50	48.3	63.1	45.1
144.	23.55	48.4	63.9	46.1	180.	02.55	47.2	54.7	45.6	216.	05.55	48.0	58.3	45.3

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(10/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	47.3	56.3	45.6	241.	08.00	52.9	70.7	44.9	265.	10.00	48.1	61.6	41.4
218.	06.05	47.6	56.5	45.6	242.	08.05	47.8	55.1	45.9	266.	10.05	59.3	75.2	45.0
219.	06.10	48.5	57.9	45.1	243.	08.10	48.1	62.3	45.7	267.	10.10	51.2	64.1	42.3
220.	06.15	48.5	61.6	45.0	244.	08.15	48.9	64.2	46.5	268.	10.15	54.3	67.3	43.8
221.	06.20	54.5	69.9	44.4	245.	08.20	49.3	62.6	46.6	269.	10.20	56.4	72.0	43.3
222.	06.25	52.6	64.9	44.7	246.	08.25	48.2	57.1	45.9	270.	10.25	56.8	68.2	45.3
223.	06.30	53.2	78.3	46.3	247.	08.30	48.8	56.9	45.6	271.	10.30	43.4	50.6	40.2
224.	06.35	49.0	58.0	45.7	248.	08.35	51.1	63.2	46.3	272.	10.35	45.1	63.3	40.0
225.	06.40	54.9	70.7	45.9	249.	08.40	47.9	55.6	45.9	273.	10.40	51.8	63.3	41.5
226.	06.45	51.1	62.2	45.9	250.	08.45	48.9	57.7	46.1	274.	10.45	50.5	66.8	42.7
227.	06.50	53.1	69.5	45.1	251.	08.50	48.9	60.7	46.1	275.	10.50	44.6	52.0	41.7
228.	06.55	49.6	60.2	45.1	252.	08.55	47.3	56.1	45.3	276.	10.55	48.7	62.8	41.8
229.	07.00	49.2	62.2	44.7	253.	09.00	48.3	58.1	45.9	277.	11.00	48.6	62.8	41.6
230.	07.05	51.6	68.1	44.9	254.	09.05	48.3	62.0	45.5	278.	11.05	44.9	55.9	41.4
231.	07.10	47.9	61.3	44.5	255.	09.10	50.1	60.3	45.7	279.	11.10	47.4	59.5	40.9
232.	07.15	51.3	74.6	44.5	256.	09.15	46.0	51.5	43.8	280.	11.15	45.7	55.8	40.2
233.	07.20	50.8	65.3	45.1	257.	09.20	48.8	61.2	44.7	281.	11.20	45.1	64.6	40.3
234.	07.25	51.8	74.0	43.8	258.	09.25	48.5	65.0	44.8	282.	11.25	46.9	63.4	40.9
235.	07.30	47.5	57.2	44.5	259.	09.30	47.5	57.4	44.7	283.	11.30	43.6	54.3	40.4
236.	07.35	50.6	64.9	45.0	260.	09.35	46.9	52.2	44.7	284.	11.35	44.0	53.2	40.5
237.	07.40	52.1	67.1	45.7	261.	09.40	55.1	68.1	44.6	285.	11.40	44.7	65.5	40.9
238.	07.45	49.1	61.8	45.1	262.	09.45	57.2	72.8	44.1	286.	11.45	45.7	61.9	41.3
239.	07.50	48.1	62.4	45.5	263.	09.50	57.6	69.0	46.1	287.	11.50	42.8	46.4	40.0
240.	07.55	53.0	67.1	45.3	264.	09.55	50.4	74.0	42.2	288.	11.55	43.8	56.8	40.1

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/11-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

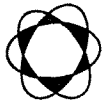
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(11/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	43.7	59.3	40.1	37.	15.00	49.7	60.1	45.7	73.	18.00	46.2	51.9	44.3
2.	12.05	43.5	54.6	39.7	38.	15.05	51.4	65.0	43.6	74.	18.05	46.1	54.3	44.0
3.	12.10	43.1	53.4	40.4	39.	15.10	46.2	58.0	43.4	75.	18.10	45.8	54.9	44.7
4.	12.15	46.4	59.3	40.5	40.	15.15	43.9	58.9	41.0	76.	18.15	46.3	48.9	45.0
5.	12.20	46.2	61.9	39.3	41.	15.20	47.0	58.4	39.6	77.	18.20	49.7	64.3	45.5
6.	12.25	44.3	55.7	40.6	42.	15.25	41.6	55.6	39.6	78.	18.25	48.0	54.3	46.2
7.	12.30	46.9	59.7	39.9	43.	15.30	43.6	56.1	39.9	79.	18.30	50.3	67.3	46.3
8.	12.35	48.1	61.2	40.1	44.	15.35	45.2	61.0	40.3	80.	18.35	47.6	52.0	46.2
9.	12.40	50.0	72.0	41.4	45.	15.40	43.1	56.3	40.5	81.	18.40	48.1	59.2	45.8
10.	12.45	50.8	69.8	40.0	46.	15.45	46.1	62.2	40.8	82.	18.45	48.0	63.6	45.9
11.	12.50	45.6	64.8	39.9	47.	15.50	43.9	56.0	40.9	83.	18.50	47.3	52.6	46.0
12.	12.55	46.1	63.0	41.0	48.	15.55	49.7	65.0	42.2	84.	18.55	48.3	56.9	45.9
13.	13.00	46.8	58.4	40.1	49.	16.00	43.8	64.1	41.2	85.	19.00	46.8	56.2	45.7
14.	13.05	44.1	59.6	40.5	50.	16.05	43.7	61.7	40.9	86.	19.05	47.4	56.4	45.8
15.	13.10	47.2	57.8	41.6	51.	16.10	43.8	62.1	40.6	87.	19.10	47.4	54.0	46.1
16.	13.15	43.2	55.2	41.1	52.	16.15	45.4	54.5	42.4	88.	19.15	47.6	57.1	46.2
17.	13.20	47.8	65.1	41.0	53.	16.20	43.4	49.8	40.7	89.	19.20	47.3	55.2	45.8
18.	13.25	42.5	48.2	40.6	54.	16.25	43.9	55.6	41.2	90.	19.25	46.9	50.8	45.9
19.	13.30	43.2	49.8	40.3	55.	16.30	44.1	50.6	41.7	91.	19.30	46.7	54.9	45.4
20.	13.35	48.8	60.7	40.9	56.	16.35	44.4	54.6	41.8	92.	19.35	46.6	51.4	45.4
21.	13.40	44.6	63.3	40.7	57.	16.40	44.7	57.7	41.8	93.	19.40	47.8	55.7	45.9
22.	13.45	44.1	55.0	40.9	58.	16.45	51.2	63.9	44.2	94.	19.45	49.9	64.2	45.6
23.	13.50	44.3	54.8	40.8	59.	16.50	55.4	67.4	45.4	95.	19.50	46.5	56.0	44.9
24.	13.55	43.6	55.0	40.5	60.	16.55	45.5	55.2	41.3	96.	19.55	53.0	82.5	44.8
25.	14.00	45.5	56.5	41.3	61.	17.00	47.6	67.7	41.9	97.	20.00	49.5	68.6	46.2
26.	14.05	44.0	60.6	40.2	62.	17.05	50.5	66.6	41.4	98.	20.05	48.9	63.4	43.2
27.	14.10	44.5	56.3	40.4	63.	17.10	47.5	63.8	42.1	99.	20.10	49.9	72.1	41.9
28.	14.15	42.7	52.4	40.3	64.	17.15	44.3	58.0	41.8	100.	20.15	45.6	55.3	42.6
29.	14.20	42.7	56.0	40.7	65.	17.20	44.8	64.3	41.4	101.	20.20	48.7	63.0	43.1
30.	14.25	51.1	62.7	46.8	66.	17.25	45.8	62.4	41.7	102.	20.25	50.2	65.2	43.8
31.	14.30	51.0	58.7	46.6	67.	17.30	49.7	61.1	42.0	103.	20.30	47.2	59.9	43.2
32.	14.35	48.1	56.7	45.2	68.	17.35	44.6	55.1	41.2	104.	20.35	46.2	60.5	43.6
33.	14.40	50.2	67.3	45.1	69.	17.40	47.5	66.2	41.4	105.	20.40	51.1	65.2	43.4
34.	14.45	51.0	63.2	43.1	70.	17.45	45.2	55.8	42.0	106.	20.45	51.0	68.8	43.0
35.	14.50	46.3	54.1	43.1	71.	17.50	44.8	54.6	41.8	107.	20.50	45.9	53.2	44.0
36.	14.55	50.7	62.9	45.4	72.	17.55	46.1	56.7	43.1	108.	20.55	46.2	60.4	43.8



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(11/2-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	47.0	62.3	44.6	145.	00.00	45.7	66.6	43.5	181.	03.00	45.6	55.4	43.2
110.	21.05	47.4	60.7	44.7	146.	00.05	45.2	54.1	43.5	182.	03.05	44.3	53.3	42.7
111.	21.10	46.3	55.2	44.0	147.	00.10	44.9	49.6	43.2	183.	03.10	44.2	52.0	42.5
112.	21.15	46.9	55.0	43.7	148.	00.15	45.1	65.7	43.3	184.	03.15	43.8	50.4	42.4
113.	21.20	49.2	61.3	44.4	149.	00.20	44.3	59.0	42.9	185.	03.20	44.3	56.6	42.9
114.	21.25	46.0	53.7	44.0	150.	00.25	48.1	68.2	43.7	186.	03.25	48.1	69.9	43.2
115.	21.30	47.0	55.8	44.2	151.	00.30	46.5	67.0	43.3	187.	03.30	45.3	53.2	43.3
116.	21.35	47.0	58.8	44.2	152.	00.35	47.3	57.6	44.5	188.	03.35	46.8	73.6	42.7
117.	21.40	45.4	54.2	43.4	153.	00.40	45.5	53.0	43.7	189.	03.40	43.8	59.7	41.8
118.	21.45	46.4	56.2	44.0	154.	00.45	45.2	59.7	43.4	190.	03.45	50.4	80.6	42.2
119.	21.50	46.4	60.1	43.6	155.	00.50	46.9	62.9	43.9	191.	03.50	46.7	68.7	42.6
120.	21.55	48.2	58.4	43.8	156.	00.55	46.3	63.1	43.5	192.	03.55	44.1	51.0	42.4
121.	22.00	44.1	49.6	41.9	157.	01.00	46.8	63.2	44.1	193.	04.00	44.3	52.5	42.6
122.	22.05	46.9	59.3	42.8	158.	01.05	46.5	73.1	43.4	194.	04.05	44.3	53.1	42.6
123.	22.10	46.6	63.1	42.9	159.	01.10	46.0	54.1	44.0	195.	04.10	43.9	51.0	42.6
124.	22.15	45.6	55.5	42.8	160.	01.15	46.3	61.8	44.0	196.	04.15	43.9	54.4	42.5
125.	22.20	49.5	62.9	47.4	161.	01.20	45.1	53.2	43.6	197.	04.20	44.1	58.8	42.4
126.	22.25	48.9	58.4	46.8	162.	01.25	45.8	70.4	43.7	198.	04.25	44.1	58.8	42.5
127.	22.30	48.3	60.5	45.9	163.	01.30	45.6	56.6	43.5	199.	04.30	44.0	48.4	42.6
128.	22.35	48.4	70.9	44.8	164.	01.35	45.0	59.7	43.4	200.	04.35	45.2	65.6	42.6
129.	22.40	49.2	61.8	44.5	165.	01.40	44.4	51.4	43.1	201.	04.40	44.0	49.0	42.8
130.	22.45	47.8	63.7	45.0	166.	01.45	45.2	51.6	43.4	202.	04.45	44.2	49.1	42.9
131.	22.50	53.8	85.5	44.0	167.	01.50	45.4	53.0	43.7	203.	04.50	44.2	54.8	42.8
132.	22.55	46.7	59.7	43.8	168.	01.55	45.6	53.3	44.0	204.	04.55	44.5	49.7	43.2
133.	23.00	48.3	74.6	43.5	169.	02.00	45.1	52.2	43.4	205.	05.00	45.0	49.8	43.2
134.	23.05	46.7	59.5	43.6	170.	02.05	45.3	52.6	43.3	206.	05.05	46.0	59.4	43.6
135.	23.10	47.0	68.5	43.6	171.	02.10	45.4	54.3	43.3	207.	05.10	48.3	61.7	44.8
136.	23.15	46.5	52.5	43.8	172.	02.15	44.9	51.5	43.3	208.	05.15	47.4	57.0	45.2
137.	23.20	54.1	84.5	43.8	173.	02.20	45.3	51.7	43.3	209.	05.20	47.7	58.2	45.9
138.	23.25	45.3	55.0	43.3	174.	02.25	45.2	52.9	43.0	210.	05.25	47.4	58.2	45.4
139.	23.30	46.2	59.8	44.0	175.	02.30	44.8	52.9	42.9	211.	05.30	46.9	60.8	45.4
140.	23.35	47.1	62.0	44.2	176.	02.35	48.2	70.4	43.3	212.	05.35	47.5	58.2	45.6
141.	23.40	46.1	70.7	43.3	177.	02.40	44.8	55.8	42.9	213.	05.40	47.7	55.8	45.7
142.	23.45	44.5	49.6	42.7	178.	02.45	45.2	58.3	43.2	214.	05.45	47.8	66.2	45.6
143.	23.50	44.6	55.7	42.6	179.	02.50	45.0	51.4	43.2	215.	05.50	47.8	58.8	45.6
144.	23.55	45.3	61.1	43.3	180.	02.55	45.9	58.8	43.7	216.	05.55	46.8	53.9	45.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(11/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	46.1	56.3	44.9	241.	08.00	45.7	60.3	41.8	265.	10.00	44.2	66.6	40.7
218.	06.05	46.5	55.7	44.9	242.	08.05	46.4	62.7	41.7	266.	10.05	45.1	59.1	40.7
219.	06.10	48.2	63.1	45.2	243.	08.10	44.8	60.5	41.6	267.	10.10	44.7	54.3	40.7
220.	06.15	48.2	63.1	44.4	244.	08.15	45.6	61.3	41.6	268.	10.15	46.3	60.1	41.3
221.	06.20	47.7	64.7	44.2	245.	08.20	45.7	54.2	42.1	269.	10.20	51.9	67.0	41.4
222.	06.25	45.8	53.1	44.2	246.	08.25	51.7	65.4	43.8	270.	10.25	47.5	65.2	41.5
223.	06.30	45.6	55.1	43.9	247.	08.30	49.8	72.3	42.1	271.	10.30	43.3	57.1	40.5
224.	06.35	47.8	60.8	43.7	248.	08.35	49.8	68.4	42.0	272.	10.35	41.5	49.6	40.3
225.	06.40	45.9	55.1	43.5	249.	08.40	53.6	74.9	41.7	273.	10.40	46.9	60.0	40.5
226.	06.45	47.5	59.9	43.6	250.	08.45	49.7	71.3	42.1	274.	10.45	42.4	50.3	40.8
227.	06.50	50.4	60.8	43.7	251.	08.50	48.4	63.7	41.7	275.	10.50	43.3	52.0	40.8
228.	06.55	47.6	58.6	44.6	252.	08.55	46.6	60.2	43.6	276.	10.55	46.3	58.7	41.5
229.	07.00	49.8	66.3	44.2	253.	09.00	47.3	63.7	41.1	277.	11.00	45.6	57.7	41.9
230.	07.05	53.4	67.4	44.0	254.	09.05	48.0	60.4	41.3	278.	11.05	44.1	55.2	40.8
231.	07.10	47.7	56.9	43.8	255.	09.10	46.3	60.6	41.2	279.	11.10	44.7	58.6	40.5
232.	07.15	48.7	66.3	43.5	256.	09.15	46.3	62.4	40.5	280.	11.15	43.3	52.1	41.0
233.	07.20	54.0	68.4	43.3	257.	09.20	42.7	54.6	40.1	281.	11.20	43.4	53.4	40.7
234.	07.25	48.6	60.6	43.5	258.	09.25	43.1	58.6	40.2	282.	11.25	47.3	59.0	41.4
235.	07.30	46.6	58.5	43.2	259.	09.30	43.2	53.4	40.3	283.	11.30	43.8	56.9	41.1
236.	07.35	46.1	56.6	43.1	260.	09.35	48.5	74.4	40.6	284.	11.35	44.7	63.7	41.7
237.	07.40	45.8	58.6	42.3	261.	09.40	48.2	72.0	40.7	285.	11.40	48.3	69.7	41.5
238.	07.45	46.0	58.4	42.2	262.	09.45	45.4	73.6	40.3	286.	11.45	45.4	62.2	41.3
239.	07.50	44.8	61.0	42.5	263.	09.50	45.7	65.3	40.6	287.	11.50	43.4	52.3	41.6
240.	07.55	45.7	60.6	41.9	264.	09.55	48.7	64.5	41.3	288.	11.55	51.0	63.1	42.1

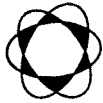
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวลด้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/12-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

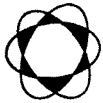
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(12/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	44.1	52.8	41.5	37.	15.00	43.3	53.9	41.1	73.	18.00	47.5	57.0	45.7
2.	12.05	44.1	51.8	41.8	38.	15.05	44.1	59.4	40.8	74.	18.05	52.4	71.3	45.9
3.	12.10	43.5	55.5	41.3	39.	15.10	45.8	64.5	40.9	75.	18.10	48.7	63.2	46.3
4.	12.15	44.5	56.0	41.9	40.	15.15	44.7	55.6	42.6	76.	18.15	48.0	55.8	46.1
5.	12.20	49.3	66.1	42.2	41.	15.20	43.7	49.9	42.7	77.	18.20	46.4	48.3	45.7
6.	12.25	45.4	56.6	41.5	42.	15.25	48.2	62.6	42.1	78.	18.25	46.9	51.7	45.9
7.	12.30	45.7	58.7	42.3	43.	15.30	45.1	59.4	42.0	79.	18.30	49.3	66.7	46.2
8.	12.35	44.8	61.9	41.5	44.	15.35	48.5	71.6	41.3	80.	18.35	46.4	53.7	45.5
9.	12.40	42.8	50.1	40.9	45.	15.40	48.0	60.1	40.9	81.	18.40	46.6	49.2	45.7
10.	12.45	46.9	61.4	42.0	46.	15.45	43.1	50.8	40.7	82.	18.45	47.7	60.6	45.7
11.	12.50	43.1	54.3	41.2	47.	15.50	44.7	57.1	41.0	83.	18.50	46.3	48.5	45.6
12.	12.55	46.0	60.2	42.0	48.	15.55	41.9	56.1	40.5	84.	18.55	46.3	51.7	45.5
13.	13.00	43.7	51.0	41.4	49.	16.00	44.8	62.1	40.8	85.	19.00	45.7	50.5	44.9
14.	13.05	46.7	65.1	41.5	50.	16.05	43.5	50.9	41.7	86.	19.05	46.9	55.9	45.1
15.	13.10	45.7	65.2	41.6	51.	16.10	45.9	55.3	43.5	87.	19.10	46.0	52.2	45.2
16.	13.15	43.5	53.5	41.6	52.	16.15	43.9	51.8	42.4	88.	19.15	45.8	53.9	45.1
17.	13.20	44.4	52.9	42.3	53.	16.20	49.7	64.6	43.0	89.	19.20	51.9	66.4	45.3
18.	13.25	48.7	64.4	42.2	54.	16.25	53.6	68.2	44.0	90.	19.25	45.9	52.8	44.9
19.	13.30	44.9	53.8	42.0	55.	16.30	53.4	70.2	45.2	91.	19.30	45.8	47.7	45.2
20.	13.35	46.5	62.8	41.3	56.	16.35	52.0	64.6	44.6	92.	19.35	45.8	47.3	45.1
21.	13.40	43.9	52.8	41.1	57.	16.40	48.1	62.2	44.1	93.	19.40	45.9	47.7	45.2
22.	13.45	42.3	49.5	41.0	58.	16.45	46.1	54.9	44.2	94.	19.45	46.6	49.8	45.8
23.	13.50	43.6	52.8	40.9	59.	16.50	45.3	54.5	43.8	95.	19.50	46.2	52.4	45.2
24.	13.55	42.1	53.3	40.9	60.	16.55	47.4	67.3	43.8	96.	19.55	45.9	50.2	45.2
25.	14.00	43.1	51.1	41.2	61.	17.00	49.8	64.2	44.3	97.	20.00	46.5	56.0	45.4
26.	14.05	46.9	69.4	41.8	62.	17.05	46.3	60.4	43.9	98.	20.05	46.1	53.9	45.3
27.	14.10	43.5	56.2	41.5	63.	17.10	46.2	58.4	44.2	99.	20.10	46.2	48.3	45.4
28.	14.15	44.0	48.9	42.3	64.	17.15	45.2	52.3	44.0	100.	20.15	46.7	59.4	45.2
29.	14.20	43.6	57.4	41.9	65.	17.20	44.9	52.8	43.6	101.	20.20	46.0	49.0	45.2
30.	14.25	45.0	54.6	42.0	66.	17.25	46.9	63.5	44.5	102.	20.25	45.6	48.3	44.8
31.	14.30	44.2	54.1	41.9	67.	17.30	46.4	63.2	44.3	103.	20.30	46.3	57.8	45.2
32.	14.35	45.2	58.1	42.2	68.	17.35	50.2	65.7	44.7	104.	20.35	46.1	48.5	45.3
33.	14.40	43.1	50.1	41.7	69.	17.40	48.1	58.9	45.0	105.	20.40	46.0	47.8	45.3
34.	14.45	42.1	49.3	41.0	70.	17.45	46.1	57.6	44.6	106.	20.45	45.6	47.6	44.9
35.	14.50	45.6	58.2	42.2	71.	17.50	45.8	53.2	44.3	107.	20.50	45.6	47.3	44.9
36.	14.55	44.9	57.3	41.8	72.	17.55	47.1	52.8	45.9	108.	20.55	45.7	50.2	44.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(12/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	45.2	50.2	44.5	145.	00.00	44.9	54.3	43.6	181.	03.00	43.5	48.8	42.5
110.	21.05	45.4	47.3	44.6	146.	00.05	45.0	52.0	43.9	182.	03.05	45.0	57.5	43.3
111.	21.10	45.9	48.6	44.9	147.	00.10	46.2	56.5	43.9	183.	03.10	43.2	47.1	42.4
112.	21.15	45.8	49.7	44.9	148.	00.15	44.6	50.5	43.6	184.	03.15	44.1	56.8	42.7
113.	21.20	45.8	48.5	44.9	149.	00.20	44.5	46.6	43.7	185.	03.20	43.8	48.5	42.6
114.	21.25	45.4	50.0	44.6	150.	00.25	46.1	72.1	43.2	186.	03.25	44.4	47.5	43.2
115.	21.30	45.7	48.0	44.8	151.	00.30	44.2	54.0	43.3	187.	03.30	44.1	47.7	42.9
116.	21.35	46.0	51.2	45.1	152.	00.35	44.9	57.0	43.3	188.	03.35	44.5	51.2	42.7
117.	21.40	45.6	57.6	44.0	153.	00.40	44.3	47.2	43.2	189.	03.40	45.4	50.6	43.9
118.	21.45	45.8	58.0	43.9	154.	00.45	44.2	47.5	43.2	190.	03.45	45.5	49.9	44.2
119.	21.50	48.7	61.8	45.0	155.	00.50	44.0	58.0	43.1	191.	03.50	45.1	48.5	43.9
120.	21.55	45.6	48.0	44.8	156.	00.55	44.7	55.3	43.2	192.	03.55	44.4	52.4	43.2
121.	22.00	47.0	60.9	44.8	157.	01.00	44.3	46.2	43.3	193.	04.00	45.0	57.4	43.7
122.	22.05	46.5	53.4	44.5	158.	01.05	46.4	62.2	43.2	194.	04.05	44.0	48.2	43.0
123.	22.10	44.9	48.4	43.8	159.	01.10	45.6	58.7	42.9	195.	04.10	44.0	50.2	43.2
124.	22.15	46.6	61.7	44.5	160.	01.15	44.2	54.8	42.9	196.	04.15	44.4	52.7	43.3
125.	22.20	45.6	48.0	44.5	161.	01.20	44.3	49.0	43.3	197.	04.20	44.4	46.3	43.6
126.	22.25	45.5	49.8	44.4	162.	01.25	46.1	55.7	43.8	198.	04.25	44.5	47.3	43.7
127.	22.30	45.4	48.0	44.3	163.	01.30	45.2	48.9	43.7	199.	04.30	45.0	48.7	43.8
128.	22.35	45.5	59.3	44.3	164.	01.35	45.1	49.6	43.3	200.	04.35	46.9	65.2	44.0
129.	22.40	44.9	46.9	44.1	165.	01.40	45.5	58.4	43.6	201.	04.40	46.5	59.2	44.2
130.	22.45	51.0	67.3	44.6	166.	01.45	43.9	51.3	43.1	202.	04.45	46.2	63.6	44.5
131.	22.50	45.2	47.8	44.2	167.	01.50	44.6	55.4	43.3	203.	04.50	45.1	49.1	44.3
132.	22.55	45.1	53.0	44.0	168.	01.55	44.8	48.6	43.2	204.	04.55	46.1	58.7	44.4
133.	23.00	44.3	53.6	43.4	169.	02.00	44.3	48.8	43.2	205.	05.00	44.7	51.7	43.9
134.	23.05	44.5	53.4	43.5	170.	02.05	43.9	47.9	42.7	206.	05.05	44.7	58.9	43.6
135.	23.10	45.5	53.1	43.8	171.	02.10	43.6	47.6	42.5	207.	05.10	48.7	65.1	43.5
136.	23.15	45.7	55.1	43.6	172.	02.15	43.4	46.0	42.4	208.	05.15	46.6	65.9	43.9
137.	23.20	45.4	53.7	43.7	173.	02.20	43.8	52.8	42.7	209.	05.20	44.9	49.3	43.7
138.	23.25	47.4	56.1	44.5	174.	02.25	43.7	58.1	42.3	210.	05.25	44.8	50.8	43.6
139.	23.30	46.9	69.3	44.2	175.	02.30	43.2	50.1	42.3	211.	05.30	45.4	53.2	43.8
140.	23.35	44.2	52.0	43.1	176.	02.35	44.0	54.0	42.5	212.	05.35	45.2	53.8	43.7
141.	23.40	43.7	47.3	42.9	177.	02.40	44.0	51.4	42.6	213.	05.40	45.2	58.8	43.6
142.	23.45	46.0	56.9	43.7	178.	02.45	44.6	49.5	42.2	214.	05.45	44.7	51.9	43.5
143.	23.50	44.2	48.8	43.3	179.	02.50	43.6	49.5	42.6	215.	05.50	48.1	70.5	43.1
144.	23.55	45.1	59.1	43.6	180.	02.55	43.5	47.2	42.4	216.	05.55	45.0	57.9	42.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(12/3-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	44.6	55.2	43.2	241.	08.00	46.9	57.5	44.1	265.	10.00	48.3	67.3	43.3
218.	06.05	46.4	62.5	43.5	242.	08.05	49.3	67.5	44.7	266.	10.05	47.9	61.1	43.7
219.	06.10	49.4	64.0	43.2	243.	08.10	50.4	63.6	45.4	267.	10.10	48.5	59.2	44.0
220.	06.15	45.9	54.6	43.5	244.	08.15	47.5	58.9	45.5	268.	10.15	48.2	61.0	44.3
221.	06.20	45.7	54.9	43.7	245.	08.20	48.7	59.5	46.1	269.	10.20	47.3	56.9	44.6
222.	06.25	51.8	67.9	43.5	246.	08.25	50.1	61.3	45.4	270.	10.25	47.1	57.8	43.7
223.	06.30	45.1	58.5	43.3	247.	08.30	50.9	62.9	45.3	271.	10.30	53.3	67.6	44.7
224.	06.35	45.9	57.1	42.7	248.	08.35	48.1	62.7	44.8	272.	10.35	50.5	67.0	44.6
225.	06.40	47.0	64.4	42.9	249.	08.40	50.5	62.9	46.7	273.	10.40	50.1	60.8	46.1
226.	06.45	48.0	59.6	44.0	250.	08.45	51.5	65.3	45.4	274.	10.45	48.7	60.4	45.3
227.	06.50	50.6	70.9	43.2	251.	08.50	56.4	67.9	46.6	275.	10.50	47.6	58.4	45.0
228.	06.55	52.2	66.0	43.5	252.	08.55	53.4	66.2	45.2	276.	10.55	48.6	60.0	44.9
229.	07.00	52.1	64.8	42.9	253.	09.00	49.8	62.7	45.2	277.	11.00	49.1	64.3	45.9
230.	07.05	50.1	63.3	42.9	254.	09.05	48.9	62.2	45.3	278.	11.05	50.0	67.8	45.8
231.	07.10	50.3	63.6	42.9	255.	09.10	48.7	62.9	45.6	279.	11.10	50.5	66.3	47.9
232.	07.15	49.7	67.4	42.9	256.	09.15	49.7	61.9	45.8	280.	11.15	47.8	53.1	45.3
233.	07.20	53.1	67.8	43.7	257.	09.20	49.0	62.6	45.2	281.	11.20	49.7	59.8	45.1
234.	07.25	53.6	68.4	43.7	258.	09.25	47.2	58.0	45.1	282.	11.25	48.6	55.7	45.6
235.	07.30	47.1	61.1	42.9	259.	09.30	52.5	68.6	45.0	283.	11.30	48.2	55.7	46.2
236.	07.35	52.3	68.2	43.6	260.	09.35	47.8	61.0	44.2	284.	11.35	48.1	59.9	45.5
237.	07.40	48.2	63.9	43.0	261.	09.40	48.7	65.7	45.2	285.	11.40	50.7	65.7	45.3
238.	07.45	48.2	67.3	43.6	262.	09.45	53.4	66.9	43.7	286.	11.45	48.1	56.8	44.2
239.	07.50	52.3	67.5	44.1	263.	09.50	48.3	57.2	44.2	287.	11.50	46.1	54.3	44.2
240.	07.55	49.9	66.0	44.3	264.	09.55	45.1	57.0	42.7	288.	11.55	46.8	56.0	44.6

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/13-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

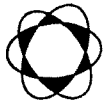
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(13/1-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	46.3	56.9	43.4	37.	15.00	46.4	56.1	42.4	73.	18.00	45.9	51.3	44.0
2.	12.05	47.5	61.3	43.5	38.	15.05	44.0	50.0	41.8	74.	18.05	45.7	48.6	43.9
3.	12.10	47.1	61.3	43.2	39.	15.10	45.3	54.5	42.2	75.	18.10	46.1	50.7	44.2
4.	12.15	47.7	59.1	44.3	40.	15.15	45.7	59.3	42.8	76.	18.15	45.8	50.0	44.1
5.	12.20	49.9	72.1	45.9	41.	15.20	47.7	58.2	44.3	77.	18.20	47.0	58.0	44.4
6.	12.25	47.2	58.8	44.7	42.	15.25	46.8	63.1	42.4	78.	18.25	46.0	48.9	44.6
7.	12.30	48.7	57.6	46.3	43.	15.30	47.0	56.9	43.5	79.	18.30	45.6	49.4	44.2
8.	12.35	53.9	70.7	43.5	44.	15.35	47.5	62.0	44.0	80.	18.35	45.6	48.0	43.8
9.	12.40	46.5	56.6	44.0	45.	15.40	45.4	53.9	42.5	81.	18.40	45.8	54.0	43.5
10.	12.45	46.1	50.9	44.0	46.	15.45	46.6	63.3	43.8	82.	18.45	46.3	57.6	43.9
11.	12.50	45.7	55.0	43.7	47.	15.50	47.5	59.6	42.9	83.	18.50	45.4	59.4	43.1
12.	12.55	48.6	68.6	44.2	48.	15.55	46.2	55.3	42.2	84.	18.55	57.9	76.3	43.3
13.	13.00	49.1	60.5	44.1	49.	16.00	48.4	57.9	44.0	85.	19.00	46.4	56.0	43.4
14.	13.05	50.3	64.7	44.9	50.	16.05	54.0	66.9	46.2	86.	19.05	45.4	51.8	43.7
15.	13.10	46.2	61.2	42.9	51.	16.10	48.3	69.7	43.5	87.	19.10	46.1	58.1	44.3
16.	13.15	46.4	57.3	43.2	52.	16.15	47.6	64.6	44.0	88.	19.15	46.0	66.4	43.9
17.	13.20	45.8	63.4	42.3	53.	16.20	48.1	62.1	44.1	89.	19.20	46.1	64.5	44.1
18.	13.25	47.1	63.1	43.4	54.	16.25	50.4	62.8	44.5	90.	19.25	45.9	57.7	43.5
19.	13.30	49.5	72.4	43.7	55.	16.30	53.2	71.1	42.6	91.	19.30	46.0	51.6	44.2
20.	13.35	49.8	64.7	43.8	56.	16.35	45.5	56.2	42.2	92.	19.35	47.0	55.1	45.0
21.	13.40	50.5	58.8	47.9	57.	16.40	49.5	66.7	43.4	93.	19.40	47.6	58.4	45.5
22.	13.45	49.2	64.4	44.7	58.	16.45	44.7	59.7	42.5	94.	19.45	46.0	49.5	44.3
23.	13.50	49.1	67.1	45.2	59.	16.50	50.5	67.8	43.6	95.	19.50	45.6	49.4	43.4
24.	13.55	50.1	65.0	46.4	60.	16.55	46.0	60.6	43.6	96.	19.55	46.0	59.6	44.1
25.	14.00	49.5	57.2	46.5	61.	17.00	59.5	80.6	44.8	97.	20.00	45.8	48.3	43.4
26.	14.05	53.4	70.3	46.5	62.	17.05	49.6	62.1	44.4	98.	20.05	45.6	50.0	43.9
27.	14.10	50.1	63.0	46.6	63.	17.10	48.1	61.8	43.7	99.	20.10	45.9	51.8	44.2
28.	14.15	49.8	59.8	47.8	64.	17.15	44.4	52.9	42.2	100.	20.15	45.6	47.8	44.1
29.	14.20	47.1	56.0	44.2	65.	17.20	45.8	56.3	43.1	101.	20.20	45.2	56.8	43.6
30.	14.25	46.4	55.5	44.2	66.	17.25	46.4	59.0	43.1	102.	20.25	45.4	57.7	43.7
31.	14.30	47.6	64.7	43.5	67.	17.30	46.1	55.9	43.7	103.	20.30	45.2	48.6	44.0
32.	14.35	46.1	57.3	43.7	68.	17.35	46.3	58.3	43.7	104.	20.35	45.2	56.1	43.7
33.	14.40	45.6	56.7	43.2	69.	17.40	48.7	64.2	43.3	105.	20.40	46.0	55.2	43.4
34.	14.45	48.7	61.3	43.3	70.	17.45	47.9	60.9	45.2	106.	20.45	45.2	53.1	43.9
35.	14.50	44.0	48.3	41.6	71.	17.50	46.8	55.5	43.8	107.	20.50	46.8	55.7	44.3
36.	14.55	46.1	59.9	42.4	72.	17.55	45.3	53.0	43.9	108.	20.55	45.1	48.4	43.7



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(13/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	45.6	50.8	44.0	145.	00.00	45.8	53.3	44.0	181.	03.00	44.0	52.9	42.0
110.	21.05	44.9	49.3	43.3	146.	00.05	45.1	49.9	43.7	182.	03.05	44.0	51.8	42.2
111.	21.10	44.9	53.2	43.9	147.	00.10	46.1	52.8	44.1	183.	03.10	44.1	50.9	42.3
112.	21.15	50.2	69.8	44.3	148.	00.15	45.4	51.4	43.9	184.	03.15	45.1	63.8	42.2
113.	21.20	45.4	56.5	43.8	149.	00.20	45.3	49.8	43.7	185.	03.20	44.6	49.7	42.7
114.	21.25	45.3	56.6	43.2	150.	00.25	45.3	51.9	43.9	186.	03.25	44.9	49.9	43.1
115.	21.30	45.5	55.8	43.3	151.	00.30	45.6	51.1	44.0	187.	03.30	45.2	50.1	43.7
116.	21.35	45.3	55.4	43.0	152.	00.35	45.8	50.8	44.2	188.	03.35	44.7	52.8	43.0
117.	21.40	45.5	53.4	44.0	153.	00.40	45.9	50.4	44.6	189.	03.40	45.1	56.3	42.8
118.	21.45	46.3	62.8	43.8	154.	00.45	46.8	51.3	45.3	190.	03.45	45.5	56.2	42.9
119.	21.50	45.8	55.7	43.7	155.	00.50	46.2	55.9	44.8	191.	03.50	46.0	57.2	43.9
120.	21.55	48.1	61.4	43.7	156.	00.55	45.9	52.8	44.3	192.	03.55	45.8	56.6	44.1
121.	22.00	48.5	61.4	44.3	157.	01.00	45.7	59.4	43.9	193.	04.00	44.9	49.2	43.2
122.	22.05	45.5	57.4	44.0	158.	01.05	46.1	58.3	44.2	194.	04.05	45.6	48.9	43.9
123.	22.10	45.2	59.3	43.7	159.	01.10	46.3	56.7	44.3	195.	04.10	44.6	53.7	42.7
124.	22.15	46.1	53.8	44.4	160.	01.15	45.2	52.3	43.7	196.	04.15	45.3	51.9	44.1
125.	22.20	46.3	60.1	44.8	161.	01.20	47.4	57.8	44.0	197.	04.20	45.3	52.6	44.1
126.	22.25	46.0	60.8	44.1	162.	01.25	45.5	56.2	43.8	198.	04.25	46.1	51.6	44.6
127.	22.30	45.7	58.5	44.5	163.	01.30	45.2	54.3	43.7	199.	04.30	45.3	50.5	43.9
128.	22.35	46.0	52.1	44.6	164.	01.35	45.4	52.6	43.7	200.	04.35	45.9	52.6	44.7
129.	22.40	45.7	54.3	44.6	165.	01.40	45.2	54.4	43.5	201.	04.40	45.2	50.4	44.0
130.	22.45	46.2	54.1	45.1	166.	01.45	45.2	51.0	44.0	202.	04.45	45.6	51.1	44.2
131.	22.50	45.8	57.9	44.1	167.	01.50	45.4	54.6	43.9	203.	04.50	48.6	62.8	44.5
132.	22.55	46.1	55.5	44.4	168.	01.55	45.1	49.5	43.5	204.	04.55	46.5	61.5	44.2
133.	23.00	46.4	54.4	44.4	169.	02.00	44.7	49.8	43.6	205.	05.00	48.7	67.4	44.2
134.	23.05	46.5	56.5	44.6	170.	02.05	45.1	48.9	43.7	206.	05.05	48.0	66.5	44.5
135.	23.10	46.1	63.4	44.2	171.	02.10	45.2	52.1	43.7	207.	05.10	47.0	61.1	43.8
136.	23.15	46.1	54.4	44.5	172.	02.15	44.9	50.5	43.5	208.	05.15	47.3	61.0	43.8
137.	23.20	46.6	57.9	43.6	173.	02.20	46.4	62.9	44.1	209.	05.20	51.0	64.9	44.0
138.	23.25	46.0	54.1	44.2	174.	02.25	45.4	53.6	43.9	210.	05.25	48.0	62.9	42.9
139.	23.30	46.0	54.5	44.3	175.	02.30	45.3	49.7	43.9	211.	05.30	45.6	55.6	42.9
140.	23.35	46.0	63.8	44.3	176.	02.35	45.1	54.9	43.3	212.	05.35	45.9	60.7	42.7
141.	23.40	46.0	61.5	43.7	177.	02.40	44.8	52.3	43.2	213.	05.40	45.6	55.9	42.9
142.	23.45	45.3	54.1	43.5	178.	02.45	44.3	51.5	43.0	214.	05.45	44.9	53.9	43.2
143.	23.50	45.4	61.4	43.9	179.	02.50	44.6	53.8	43.0	215.	05.50	45.2	54.1	43.2
144.	23.55	45.3	60.7	43.5	180.	02.55	43.9	52.4	42.3	216.	05.55	46.1	55.5	42.7

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

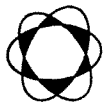
(13/3-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	46.1	59.2	42.6	241.	08.00	46.5	61.8	44.1	265.	10.00	54.8	67.8	44.3
218.	06.05	52.1	67.5	42.0	242.	08.05	46.9	60.2	44.2	266.	10.05	56.9	72.5	43.8
219.	06.10	50.2	62.5	42.3	243.	08.10	45.8	54.7	43.5	267.	10.10	57.3	68.7	45.8
220.	06.15	50.8	75.9	43.9	244.	08.15	46.4	54.5	43.2	268.	10.15	43.9	51.1	40.7
221.	06.20	46.6	55.6	43.3	245.	08.20	48.7	60.8	43.9	269.	10.20	45.6	63.8	40.5
222.	06.25	52.5	68.3	43.5	246.	08.25	45.5	53.2	43.5	270.	10.25	52.3	63.8	42.0
223.	06.30	48.7	59.8	43.5	247.	08.30	46.5	55.3	43.7	271.	10.30	51.0	67.3	43.2
224.	06.35	50.7	67.1	42.7	248.	08.35	46.5	58.3	43.7	272.	10.35	45.1	52.5	42.2
225.	06.40	47.2	57.8	42.7	249.	08.40	44.9	53.7	42.9	273.	10.40	49.2	63.3	42.3
226.	06.45	46.8	59.8	42.3	250.	08.45	45.9	55.7	43.5	274.	10.45	49.1	63.3	42.1
227.	06.50	49.2	65.7	42.5	251.	08.50	45.9	59.6	43.1	275.	10.50	45.4	56.4	41.9
228.	06.55	45.5	58.9	42.1	252.	08.55	47.7	57.9	43.3	276.	10.55	47.9	60.0	41.4
229.	07.00	48.9	72.2	42.1	253.	09.00	43.6	49.1	41.4	277.	11.00	46.2	56.3	40.7
230.	07.05	48.4	62.9	42.7	254.	09.05	46.4	58.8	42.3	278.	11.05	45.6	65.1	40.8
231.	07.10	49.4	71.6	41.4	255.	09.10	46.1	62.6	42.4	279.	11.10	47.4	63.9	41.4
232.	07.15	45.1	54.8	42.1	256.	09.15	45.1	55.0	42.3	280.	11.15	44.1	54.8	40.9
233.	07.20	48.2	62.5	42.6	257.	09.20	44.5	49.8	42.3	281.	11.20	44.5	53.7	41.0
234.	07.25	49.7	64.7	43.3	258.	09.25	45.2	52.4	42.0	282.	11.25	45.2	66.0	41.4
235.	07.30	46.7	59.4	42.7	259.	09.30	46.9	65.1	41.8	283.	11.30	47.3	51.8	45.8
236.	07.35	45.7	60.0	43.1	260.	09.35	53.6	65.1	43.3	284.	11.35	43.3	46.9	40.5
237.	07.40	50.6	64.7	42.9	261.	09.40	50.9	74.5	42.7	285.	11.40	44.3	57.3	40.6
238.	07.45	50.5	68.3	42.5	262.	09.45	48.6	62.1	41.9	286.	11.45	44.2	59.8	40.6
239.	07.50	45.4	52.7	43.5	263.	09.50	59.8	75.7	45.5	287.	11.50	44.0	55.1	40.2
240.	07.55	45.7	59.9	43.3	264.	09.55	51.7	64.6	42.8	288.	11.55	43.6	53.9	40.9

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/14-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

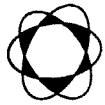
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(14/1-3)

วัดรางตุ้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	12.00	46.9	59.8	41.0	37.	15.00	44.4	59.4	41.5	73.	18.00	46.8	49.4	45.5
2.	12.05	46.7	62.4	39.8	38.	15.05	47.5	58.9	40.1	74.	18.05	50.2	64.8	46.0
3.	12.10	44.8	56.2	41.1	39.	15.10	42.1	56.1	40.1	75.	18.10	48.5	54.8	46.7
4.	12.15	47.4	60.2	40.4	40.	15.15	44.1	56.6	40.4	76.	18.15	50.8	67.8	46.8
5.	12.20	48.6	61.7	40.6	41.	15.20	45.7	61.5	40.8	77.	18.20	48.1	52.5	46.7
6.	12.25	50.5	72.5	41.9	42.	15.25	43.6	56.8	41.0	78.	18.25	48.6	59.7	46.3
7.	12.30	51.3	70.3	40.5	43.	15.30	46.6	62.7	41.3	79.	18.30	48.5	64.1	46.4
8.	12.35	46.1	65.3	40.4	44.	15.35	44.4	56.5	41.4	80.	18.35	47.8	53.1	46.5
9.	12.40	46.6	63.5	41.5	45.	15.40	50.2	65.5	42.7	81.	18.40	48.8	57.4	46.4
10.	12.45	47.3	58.9	40.6	46.	15.45	44.3	64.6	41.7	82.	18.45	47.3	56.7	46.2
11.	12.50	44.6	60.1	41.0	47.	15.50	44.2	62.2	41.4	83.	18.50	47.9	56.9	46.3
12.	12.55	47.7	58.3	42.1	48.	15.55	44.3	62.6	41.1	84.	18.55	47.9	54.5	46.6
13.	13.00	43.7	55.7	41.6	49.	16.00	45.9	55.0	42.9	85.	19.00	48.1	57.6	46.7
14.	13.05	48.3	65.6	41.5	50.	16.05	43.9	50.3	41.2	86.	19.05	47.8	55.7	46.3
15.	13.10	43.0	48.7	41.1	51.	16.10	44.4	56.1	41.7	87.	19.10	47.4	51.3	46.4
16.	13.15	43.7	50.3	40.8	52.	16.15	44.6	51.1	42.2	88.	19.15	47.2	55.4	45.9
17.	13.20	49.3	61.2	41.4	53.	16.20	44.9	55.1	42.3	89.	19.20	47.1	51.9	45.9
18.	13.25	45.1	63.8	41.2	54.	16.25	45.2	58.2	42.3	90.	19.25	45.8	52.4	44.6
19.	13.30	44.6	55.5	41.4	55.	16.30	51.7	64.4	44.7	91.	19.30	45.8	53.1	44.6
20.	13.35	44.8	55.3	41.3	56.	16.35	55.9	67.9	45.9	92.	19.35	46.6	52.1	45.1
21.	13.40	44.1	55.5	41.0	57.	16.40	46.0	55.7	41.8	93.	19.40	45.8	51.0	44.4
22.	13.45	46.0	57.0	41.8	58.	16.45	48.1	68.2	42.4	94.	19.45	46.4	53.1	45.2
23.	13.50	44.5	61.1	40.7	59.	16.50	51.0	67.1	41.9	95.	19.50	45.7	50.9	44.5
24.	13.55	45.0	56.8	40.9	60.	16.55	48.0	64.3	42.6	96.	19.55	46.1	51.6	44.7
25.	14.00	43.2	52.9	40.8	61.	17.00	44.8	58.5	42.3	97.	20.00	49.1	63.3	45.0
26.	14.05	43.2	56.5	41.2	62.	17.05	45.3	64.8	41.9	98.	20.05	47.0	62.0	44.7
27.	14.10	51.6	63.2	47.3	63.	17.10	46.3	62.9	42.2	99.	20.10	49.2	67.9	44.7
28.	14.15	51.5	59.2	47.1	64.	17.15	50.2	61.6	42.5	100.	20.15	48.5	67.0	45.0
29.	14.20	48.6	57.2	45.7	65.	17.20	45.1	55.6	41.7	101.	20.20	47.5	61.6	44.3
30.	14.25	50.7	67.8	45.6	66.	17.25	48.0	66.7	41.9	102.	20.25	47.8	61.5	44.3
31.	14.30	51.5	63.7	43.6	67.	17.30	45.7	56.3	42.5	103.	20.30	51.5	65.4	44.5
32.	14.35	46.8	54.6	43.6	68.	17.35	45.3	55.1	42.3	104.	20.35	48.5	63.4	43.4
33.	14.40	51.2	63.4	45.9	69.	17.40	46.6	57.2	43.6	105.	20.40	46.1	56.1	43.4
34.	14.45	50.2	60.6	46.2	70.	17.45	46.7	52.4	44.8	106.	20.45	46.4	61.2	43.2
35.	14.50	51.9	65.5	44.1	71.	17.50	46.6	54.8	44.5	107.	20.50	46.1	56.4	43.4
36.	14.55	46.7	58.5	43.9	72.	17.55	46.3	55.4	45.2	108.	20.55	45.4	54.4	43.7



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(14/2-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	21.00	45.7	54.6	43.7	145.	00.00	45.6	66.2	43.8	181.	03.00	44.3	50.9	42.9
110.	21.05	46.6	56.0	43.2	146.	00.05	44.8	59.5	43.4	182.	03.05	44.8	57.1	43.4
111.	21.10	46.6	59.7	43.1	147.	00.10	48.6	68.7	44.2	183.	03.10	48.6	70.4	43.7
112.	21.15	52.6	68.0	42.5	148.	00.15	47.0	67.5	43.8	184.	03.15	45.8	53.7	43.8
113.	21.20	50.7	63.0	42.8	149.	00.20	47.8	58.1	45.0	185.	03.20	47.3	74.1	43.2
114.	21.25	51.3	76.4	44.4	150.	00.25	46.0	53.5	44.2	186.	03.25	44.3	60.2	42.3
115.	21.30	47.1	56.1	43.8	151.	00.30	45.7	60.2	43.9	187.	03.30	50.9	81.1	42.7
116.	21.35	53.0	68.8	44.0	152.	00.35	47.4	63.4	44.4	188.	03.35	47.2	69.2	43.1
117.	21.40	49.2	60.3	44.0	153.	00.40	46.8	63.6	44.0	189.	03.40	44.6	51.5	42.9
118.	21.45	51.2	67.6	43.2	154.	00.45	47.3	63.7	44.6	190.	03.45	44.8	53.0	43.1
119.	21.50	47.7	58.3	43.2	155.	00.50	47.0	73.6	43.9	191.	03.50	44.8	53.6	43.1
120.	21.55	47.3	60.3	42.8	156.	00.55	46.5	54.6	44.5	192.	03.55	44.4	51.5	43.1
121.	22.00	49.7	66.2	43.0	157.	01.00	46.8	62.3	44.5	193.	04.00	44.4	54.9	43.0
122.	22.05	46.0	59.4	42.6	158.	01.05	45.6	53.7	44.1	194.	04.05	44.6	59.3	42.9
123.	22.10	49.4	72.7	42.6	159.	01.10	46.3	70.9	44.2	195.	04.10	44.6	59.3	43.0
124.	22.15	48.8	61.0	46.4	160.	01.15	46.1	57.1	44.0	196.	04.15	44.5	48.9	43.1
125.	22.20	48.9	71.4	45.3	161.	01.20	45.5	60.2	43.9	197.	04.20	45.7	66.1	43.1
126.	22.25	49.7	62.3	45.0	162.	01.25	44.9	51.9	43.6	198.	04.25	44.5	49.5	43.3
127.	22.30	48.3	64.2	45.5	163.	01.30	45.7	52.1	43.9	199.	04.30	44.7	49.6	43.4
128.	22.35	54.3	86.0	44.5	164.	01.35	45.9	53.5	44.2	200.	04.35	44.7	55.3	43.3
129.	22.40	47.2	60.2	44.3	165.	01.40	46.1	53.8	44.5	201.	04.40	45.0	50.2	43.7
130.	22.45	48.8	75.1	44.0	166.	01.45	45.6	52.7	43.9	202.	04.45	45.5	50.3	43.7
131.	22.50	47.2	60.0	44.1	167.	01.50	45.8	53.1	43.8	203.	04.50	46.5	59.9	44.1
132.	22.55	47.5	69.0	44.1	168.	01.55	45.9	54.8	43.8	204.	04.55	48.8	62.2	45.3
133.	23.00	47.0	53.0	44.3	169.	02.00	45.4	52.0	43.8	205.	05.00	47.9	57.5	45.7
134.	23.05	54.6	85.0	44.3	170.	02.05	45.8	52.2	43.8	206.	05.05	48.2	58.7	46.4
135.	23.10	45.8	55.5	43.8	171.	02.10	45.7	53.4	43.5	207.	05.10	47.9	58.7	45.9
136.	23.15	46.7	60.3	44.5	172.	02.15	45.3	53.4	43.4	208.	05.15	47.4	61.3	45.9
137.	23.20	47.6	62.5	44.7	173.	02.20	48.7	70.9	43.8	209.	05.20	48.0	58.7	46.1
138.	23.25	46.6	71.2	43.8	174.	02.25	45.3	56.3	43.4	210.	05.25	48.2	56.3	46.2
139.	23.30	45.0	50.1	43.2	175.	02.30	45.7	58.8	43.7	211.	05.30	48.3	66.7	46.1
140.	23.35	45.1	56.2	43.1	176.	02.35	45.5	51.9	43.7	212.	05.35	48.3	59.3	46.1
141.	23.40	45.8	61.6	43.8	177.	02.40	46.4	59.3	44.2	213.	05.40	47.3	54.4	45.7
142.	23.45	46.2	67.1	44.0	178.	02.45	46.1	55.9	43.7	214.	05.45	46.6	56.8	45.4
143.	23.50	45.7	54.6	44.0	179.	02.50	44.8	53.8	43.2	215.	05.50	47.0	56.2	45.4
144.	23.55	45.4	50.1	43.7	180.	02.55	44.7	52.5	43.0	216.	05.55	48.7	63.6	45.7

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(14/3-3)

วัดรางคู่														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	06.00	48.7	63.6	44.9	241.	08.00	46.1	61.8	42.1	265.	10.00	46.8	60.6	41.8
218.	06.05	48.2	65.2	44.7	242.	08.05	46.2	54.7	42.6	266.	10.05	52.4	67.5	41.9
219.	06.10	46.3	53.6	44.7	243.	08.10	52.2	65.9	44.3	267.	10.10	53.4	77.0	45.2
220.	06.15	46.1	55.6	44.4	244.	08.15	50.3	72.8	42.6	268.	10.15	51.1	64.6	44.4
221.	06.20	48.3	61.3	44.2	245.	08.20	50.3	68.9	42.5	269.	10.20	62.3	78.2	48.0
222.	06.25	46.4	55.6	44.0	246.	08.25	54.1	75.4	42.2	270.	10.25	52.8	76.4	44.6
223.	06.30	48.0	60.4	44.1	247.	08.30	50.2	71.8	42.6	271.	10.30	50.5	64.0	43.8
224.	06.35	50.9	61.3	44.2	248.	08.35	48.9	64.2	42.2	272.	10.35	61.7	77.6	47.4
225.	06.40	48.1	59.1	45.1	249.	08.40	47.1	60.7	44.1	273.	10.40	53.6	66.5	44.7
226.	06.45	50.3	66.8	44.7	250.	08.45	47.8	64.2	41.6	274.	10.45	56.7	69.7	46.2
227.	06.50	53.9	67.9	44.5	251.	08.50	48.5	60.9	41.8	275.	10.50	58.8	74.4	45.7
228.	06.55	48.2	57.4	44.3	252.	08.55	46.8	61.1	41.7	276.	10.55	59.2	70.6	47.7
229.	07.00	49.2	66.8	44.0	253.	09.00	46.8	62.9	41.0	277.	11.00	45.8	53.0	42.6
230.	07.05	54.5	68.9	43.8	254.	09.05	43.2	55.1	40.6	278.	11.05	47.5	65.7	42.4
231.	07.10	49.1	61.1	44.0	255.	09.10	43.6	59.1	40.7	279.	11.10	54.2	65.7	43.9
232.	07.15	47.1	59.0	43.7	256.	09.15	43.7	53.9	40.8	280.	11.15	52.9	69.2	45.1
233.	07.20	46.6	57.1	43.6	257.	09.20	49.0	74.9	41.1	281.	11.20	47.0	54.4	44.1
234.	07.25	46.3	59.1	42.8	258.	09.25	48.7	72.5	41.2	282.	11.25	51.1	65.2	44.2
235.	07.30	46.5	58.9	42.7	259.	09.30	45.9	74.1	40.8	283.	11.30	51.0	65.2	44.0
236.	07.35	45.3	61.5	43.0	260.	09.35	46.2	65.8	41.1	284.	11.35	47.3	58.3	43.8
237.	07.40	46.2	61.1	42.4	261.	09.40	49.2	65.0	41.8	285.	11.40	49.8	61.9	43.3
238.	07.45	46.2	60.8	42.3	262.	09.45	44.7	67.1	41.2	286.	11.45	48.1	58.2	42.6
239.	07.50	46.9	63.2	42.2	263.	09.50	45.6	59.6	41.2	287.	11.50	47.5	67.0	42.7
240.	07.55	45.3	61.0	42.1	264.	09.55	45.2	54.8	41.2	288.	11.55	49.3	65.8	43.3

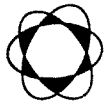
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/15-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

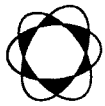
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(15/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	54.0	67.8	45.3	37.	18.00	55.7	70.5	41.4	73.	21.00	48.8	61.8	45.7
2.	15.05	54.2	68.9	46.4	38.	18.05	56.1	83.2	42.6	74.	21.05	48.1	64.0	45.9
3.	15.10	54.0	75.0	45.3	39.	18.10	49.3	65.7	42.1	75.	21.10	48.7	63.4	46.0
4.	15.15	51.0	65.4	45.2	40.	18.15	50.6	65.9	41.6	76.	21.15	46.6	59.9	45.6
5.	15.20	55.1	68.2	46.8	41.	18.20	47.6	68.8	39.9	77.	21.20	46.7	55.6	45.4
6.	15.25	54.0	67.2	50.6	42.	18.25	44.0	58.1	39.7	78.	21.25	47.4	59.9	45.6
7.	15.30	53.8	67.9	50.5	43.	18.30	48.0	60.7	40.5	79.	21.30	46.6	56.3	45.9
8.	15.35	54.5	67.5	51.7	44.	18.35	50.5	66.1	41.6	80.	21.35	47.0	55.7	46.2
9.	15.40	57.0	76.9	51.4	45.	18.40	44.6	65.1	40.7	81.	21.40	48.8	66.1	46.2
10.	15.45	54.1	65.7	49.8	46.	18.45	53.8	77.4	41.1	82.	21.45	48.1	68.6	46.2
11.	15.50	52.5	66.0	48.0	47.	18.50	50.8	66.6	41.5	83.	21.50	48.4	65.0	46.6
12.	15.55	54.2	66.9	51.3	48.	18.55	51.1	73.1	42.7	84.	21.55	48.2	61.0	46.6
13.	16.00	59.9	84.0	48.3	49.	19.00	46.5	69.0	41.5	85.	22.00	50.2	63.5	46.7
14.	16.05	56.5	70.2	50.8	50.	19.05	49.4	62.1	41.8	86.	22.05	47.6	60.0	46.8
15.	16.10	56.0	69.3	51.8	51.	19.10	43.1	54.1	41.1	87.	22.10	47.7	56.2	46.7
16.	16.15	57.9	69.4	52.5	52.	19.15	45.9	58.5	41.1	88.	22.15	46.6	57.1	46.0
17.	16.20	59.3	80.6	51.1	53.	19.20	48.3	58.3	41.5	89.	22.20	47.2	59.5	46.1
18.	16.25	58.1	69.4	49.7	54.	19.25	46.0	59.2	42.2	90.	22.25	46.2	54.2	45.3
19.	16.30	57.0	79.7	51.2	55.	19.30	48.3	59.4	44.7	91.	22.30	46.1	50.4	45.4
20.	16.35	55.0	68.8	49.8	56.	19.35	46.3	49.2	45.6	92.	22.35	46.7	55.1	45.3
21.	16.40	52.8	67.0	49.5	57.	19.40	48.2	67.2	45.9	93.	22.40	48.0	62.3	45.4
22.	16.45	53.6	65.9	49.2	58.	19.45	46.0	57.0	45.2	94.	22.45	47.8	61.7	45.8
23.	16.50	53.1	64.3	49.2	59.	19.50	45.9	61.8	45.1	95.	22.50	46.3	48.7	45.5
24.	16.55	55.8	71.9	49.2	60.	19.55	46.0	65.4	45.0	96.	22.55	48.5	60.0	46.0
25.	17.00	60.3	78.7	48.6	61.	20.00	47.0	62.8	44.9	97.	23.00	50.3	64.6	46.1
26.	17.05	57.9	70.0	50.2	62.	20.05	45.1	47.6	44.5	98.	23.05	52.7	73.0	47.6
27.	17.10	57.8	66.6	52.1	63.	20.10	48.9	63.9	44.3	99.	23.10	51.4	64.8	47.6
28.	17.15	55.6	71.9	50.4	64.	20.15	48.4	63.4	44.3	100.	23.15	48.4	60.5	46.9
29.	17.20	54.3	66.6	50.2	65.	20.20	45.4	49.9	44.2	101.	23.20	47.4	48.7	46.9
30.	17.25	53.6	67.5	49.1	66.	20.25	47.6	60.4	45.3	102.	23.25	48.7	60.6	46.9
31.	17.30	53.3	78.2	46.0	67.	20.30	48.8	63.8	45.6	103.	23.30	47.6	50.4	47.0
32.	17.35	48.3	65.6	43.2	68.	20.35	48.7	65.8	45.7	104.	23.35	52.2	67.0	47.4
33.	17.40	48.9	61.3	42.6	69.	20.40	48.3	62.5	45.9	105.	23.40	48.4	57.3	47.1
34.	17.45	51.3	69.4	41.1	70.	20.45	47.7	57.5	45.7	106.	23.45	52.3	69.9	47.1
35.	17.50	51.3	77.0	40.8	71.	20.50	47.9	60.3	45.7	107.	23.50	48.4	58.0	46.6
36.	17.55	53.1	69.0	40.7	72.	20.55	48.6	74.8	45.3	108.	23.55	49.4	62.3	46.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสาสตร์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(15/2-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	49.1	66.4	46.7	145.	03.00	55.1	58.1	52.6	181.	06.00	45.7	53.6	43.3
110.	00.05	50.2	69.9	46.3	146.	03.05	55.2	58.7	52.8	182.	06.05	44.3	52.0	42.9
111.	00.10	52.9	65.6	46.7	147.	03.10	55.3	61.0	52.9	183.	06.10	44.0	49.9	43.0
112.	00.15	47.8	49.9	47.3	148.	03.15	55.5	58.5	53.1	184.	06.15	45.3	49.9	43.3
113.	00.20	47.8	51.0	47.1	149.	03.20	55.7	58.5	53.3	185.	06.20	45.2	49.1	44.5
114.	00.25	48.0	59.8	47.1	150.	03.25	52.9	58.5	42.6	186.	06.25	45.0	49.5	44.3
115.	00.30	52.8	69.3	47.0	151.	03.30	54.5	57.6	52.1	187.	06.30	45.1	50.4	43.9
116.	00.35	50.4	65.9	46.9	152.	03.35	56.7	69.2	52.6	188.	06.35	44.0	48.6	43.2
117.	00.40	47.5	52.0	46.6	153.	03.40	54.8	57.6	52.6	189.	06.40	44.6	49.1	43.6
118.	00.45	47.3	53.4	46.1	154.	03.45	54.7	57.5	52.5	190.	06.45	45.0	49.4	43.9
119.	00.50	46.9	52.2	45.7	155.	03.50	47.2	57.5	42.4	191.	06.50	46.0	58.8	44.1
120.	00.55	46.9	55.0	46.0	156.	03.55	43.5	50.6	42.4	192.	06.55	45.9	56.5	44.1
121.	01.00	46.8	56.6	46.1	157.	04.00	49.7	57.5	42.3	193.	07.00	47.0	66.2	43.9
122.	01.05	54.9	68.3	46.0	158.	04.05	54.9	57.9	52.6	194.	07.05	44.8	59.7	42.4
123.	01.10	46.7	50.8	45.6	159.	04.10	55.2	59.2	53.0	195.	07.10	48.2	65.6	41.5
124.	01.15	46.2	48.6	45.3	160.	04.15	55.4	58.0	53.2	196.	07.15	53.0	67.2	42.0
125.	01.20	45.3	50.8	44.7	161.	04.20	55.4	58.1	53.1	197.	07.20	45.6	63.8	42.0
126.	01.25	53.8	67.2	44.8	162.	04.25	55.1	57.9	52.9	198.	07.25	46.9	61.3	41.6
127.	01.30	46.1	57.9	44.4	163.	04.30	52.5	57.6	42.1	199.	07.30	53.2	67.4	42.7
128.	01.35	49.1	68.3	44.7	164.	04.35	43.3	50.9	42.3	200.	07.35	51.0	68.0	44.0
129.	01.40	46.1	49.1	44.7	165.	04.40	50.2	56.8	43.1	201.	07.40	50.0	62.5	44.2
130.	01.45	46.0	50.9	45.5	166.	04.45	52.4	59.8	43.3	202.	07.45	49.0	60.8	44.1
131.	01.50	45.8	48.9	45.2	167.	04.50	56.9	60.1	54.5	203.	07.50	51.7	68.2	44.7
132.	01.55	54.7	69.4	45.7	168.	04.55	56.8	59.8	54.6	204.	07.55	48.1	58.8	43.6
133.	02.00	46.3	50.4	45.6	169.	05.00	56.8	60.2	54.7	205.	08.00	49.3	61.8	43.2
134.	02.05	46.4	53.0	45.6	170.	05.05	56.6	59.8	54.4	206.	08.05	48.1	67.4	42.5
135.	02.10	46.2	49.3	45.4	171.	05.10	56.7	59.8	54.6	207.	08.10	47.7	61.1	42.9
136.	02.15	46.0	52.5	45.2	172.	05.15	56.7	59.7	54.6	208.	08.15	48.3	59.1	41.2
137.	02.20	44.9	49.2	44.2	173.	05.20	55.2	59.5	44.5	209.	08.20	54.8	76.2	42.2
138.	02.25	44.8	50.0	44.2	174.	05.25	44.5	48.9	43.7	210.	08.25	51.1	65.8	42.1
139.	02.30	54.3	69.2	44.2	175.	05.30	44.0	46.4	43.5	211.	08.30	49.6	66.1	41.6
140.	02.35	54.9	68.5	43.0	176.	05.35	48.4	70.5	42.9	212.	08.35	47.1	62.9	41.6
141.	02.40	44.9	50.1	42.8	177.	05.40	44.5	54.9	42.8	213.	08.40	47.4	61.3	41.9
142.	02.45	49.7	56.7	44.1	178.	05.45	43.9	55.2	42.9	214.	08.45	46.3	58.8	41.0
143.	02.50	55.3	58.5	52.6	179.	05.50	43.4	46.7	42.6	215.	08.50	48.3	65.0	43.0
144.	02.55	55.7	59.0	53.3	180.	05.55	45.9	65.9	42.9	216.	08.55	49.6	61.3	43.2

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(15/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	52.2	69.0	43.4	241.	11.00	68.7	77.0	56.8	265.	13.00	42.6	52.8	39.3
218.	09.05	50.8	65.1	44.2	242.	11.05	67.3	80.2	57.1	266.	13.05	45.1	59.7	40.2
219.	09.10	56.7	81.2	45.0	243.	11.10	64.0	80.8	46.2	267.	13.10	42.9	58.5	40.4
220.	09.15	57.8	74.0	44.0	244.	11.15	58.1	79.8	52.0	268.	13.15	46.7	61.9	39.8
221.	09.20	54.2	73.2	45.6	245.	11.20	60.5	72.0	58.6	269.	13.20	47.2	61.2	39.7
222.	09.25	57.7	72.6	47.7	246.	11.25	58.3	69.3	52.7	270.	13.25	41.1	50.7	39.5
223.	09.30	54.8	70.6	47.2	247.	11.30	59.4	67.3	52.2	271.	13.30	48.9	67.8	39.1
224.	09.35	64.0	74.1	50.6	248.	11.35	61.0	70.2	49.7	272.	13.35	41.4	56.6	37.7
225.	09.40	63.9	73.2	57.8	249.	11.40	60.2	68.5	48.7	273.	13.40	41.4	56.4	37.4
226.	09.45	62.9	73.4	54.1	250.	11.45	63.8	76.2	55.0	274.	13.45	40.3	52.7	37.4
227.	09.50	60.5	70.2	49.7	251.	11.50	62.4	71.6	50.2	275.	13.50	40.5	58.4	37.4
228.	09.55	53.4	70.6	49.0	252.	11.55	62.6	75.7	50.7	276.	13.55	54.2	68.0	45.5
229.	10.00	58.6	67.5	49.9	253.	12.00	60.7	75.2	46.8	277.	14.00	54.4	69.1	46.6
230.	10.05	59.6	69.8	50.3	254.	12.05	65.3	79.6	48.0	278.	14.05	54.2	75.2	45.5
231.	10.10	58.9	68.8	51.4	255.	12.10	63.4	78.1	49.4	279.	14.10	51.2	65.6	45.4
232.	10.15	62.2	70.0	53.2	256.	12.15	59.2	73.5	45.7	280.	14.15	55.3	68.4	47.0
233.	10.20	62.3	69.9	53.3	257.	12.20	60.6	65.7	46.4	281.	14.20	54.2	67.4	50.8
234.	10.25	61.8	71.6	49.3	258.	12.25	60.9	68.1	45.8	282.	14.25	54.0	68.1	50.7
235.	10.30	60.8	69.7	49.0	259.	12.30	59.7	69.9	43.8	283.	14.30	54.7	67.7	51.9
236.	10.35	60.4	71.3	48.0	260.	12.35	49.6	63.0	43.6	284.	14.35	57.2	77.1	51.6
237.	10.40	57.8	71.7	45.7	261.	12.40	48.6	63.5	43.1	285.	14.40	54.3	65.9	50.0
238.	10.45	59.1	68.1	44.6	262.	12.45	47.4	59.0	43.8	286.	14.45	52.7	66.2	48.2
239.	10.50	61.3	70.1	44.7	263.	12.50	52.9	78.9	42.6	287.	14.50	54.4	67.1	51.5
240.	10.55	61.9	72.4	47.3	264.	12.55	46.8	61.1	42.6	288.	14.55	60.1	84.2	48.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/16-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

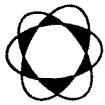
Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(16/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	56.7	70.4	51.0	37.	18.00	49.6	62.3	42.0	73.	21.00	47.8	60.2	47.0
2.	15.05	56.2	69.5	52.0	38.	18.05	43.3	54.3	41.3	74.	21.05	47.9	56.4	46.9
3.	15.10	58.1	69.6	52.7	39.	18.10	46.1	58.7	41.3	75.	21.10	46.8	57.3	46.2
4.	15.15	59.5	80.8	51.3	40.	18.15	48.5	58.5	41.7	76.	21.15	47.4	59.7	46.3
5.	15.20	58.3	69.6	49.9	41.	18.20	46.2	59.4	42.4	77.	21.20	46.4	54.4	45.5
6.	15.25	57.2	79.9	51.4	42.	18.25	48.5	59.6	44.9	78.	21.25	46.3	50.6	45.6
7.	15.30	55.2	69.0	50.0	43.	18.30	46.5	49.4	45.8	79.	21.30	46.9	55.3	45.5
8.	15.35	53.0	67.2	49.7	44.	18.35	48.4	67.4	46.1	80.	21.35	48.2	62.5	45.6
9.	15.40	53.8	66.1	49.4	45.	18.40	46.2	57.2	45.4	81.	21.40	48.0	61.9	46.0
10.	15.45	53.3	64.5	49.4	46.	18.45	46.1	62.0	45.3	82.	21.45	46.5	48.9	45.7
11.	15.50	56.0	72.1	49.4	47.	18.50	46.2	65.6	45.2	83.	21.50	48.7	60.2	46.2
12.	15.55	60.5	78.9	48.8	48.	18.55	47.2	63.0	45.1	84.	21.55	50.5	64.8	46.3
13.	16.00	58.1	70.2	50.4	49.	19.00	45.3	47.8	44.7	85.	22.00	52.9	73.2	47.8
14.	16.05	58.0	66.8	52.3	50.	19.05	49.1	64.1	44.5	86.	22.05	51.6	65.0	47.8
15.	16.10	55.8	72.1	50.6	51.	19.10	48.6	63.6	44.5	87.	22.10	48.6	60.7	47.1
16.	16.15	54.5	66.8	50.4	52.	19.15	45.6	50.1	44.4	88.	22.15	47.6	48.9	47.1
17.	16.20	53.8	67.7	49.3	53.	19.20	47.8	60.6	45.5	89.	22.20	48.9	60.8	47.1
18.	16.25	53.5	78.4	46.2	54.	19.25	49.0	64.0	45.8	90.	22.25	47.8	50.6	47.2
19.	16.30	48.5	65.8	43.4	55.	19.30	48.9	66.0	45.9	91.	22.30	52.4	67.2	47.6
20.	16.35	49.1	61.5	42.8	56.	19.35	48.5	62.7	46.1	92.	22.35	48.6	57.5	47.3
21.	16.40	51.5	69.6	41.3	57.	19.40	47.9	57.7	45.9	93.	22.40	52.5	70.1	47.3
22.	16.45	51.5	77.2	41.0	58.	19.45	48.1	60.5	45.9	94.	22.45	48.6	58.2	46.8
23.	16.50	53.3	69.2	40.9	59.	19.50	48.8	75.0	45.5	95.	22.50	49.6	62.5	47.1
24.	16.55	55.9	70.7	41.6	60.	19.55	49.0	62.0	45.9	96.	22.55	49.3	66.6	46.9
25.	17.00	56.3	83.4	42.8	61.	20.00	48.3	64.2	46.1	97.	23.00	50.4	70.1	46.5
26.	17.05	49.5	65.9	42.3	62.	20.05	48.9	63.6	46.2	98.	23.05	53.1	65.8	46.9
27.	17.10	50.8	66.1	41.8	63.	20.10	46.8	60.1	45.8	99.	23.10	48.0	50.1	47.5
28.	17.15	47.8	69.0	40.1	64.	20.15	46.9	55.8	45.6	100.	23.15	48.0	51.2	47.3
29.	17.20	44.2	58.3	39.9	65.	20.20	47.6	60.1	45.8	101.	23.20	48.2	60.0	47.3
30.	17.25	48.2	60.9	40.7	66.	20.25	46.8	56.5	46.1	102.	23.25	53.0	69.5	47.2
31.	17.30	50.7	66.3	41.8	67.	20.30	47.2	55.9	46.4	103.	23.30	50.6	66.1	47.1
32.	17.35	44.8	65.3	40.9	68.	20.35	49.0	66.3	46.4	104.	23.35	47.7	52.2	46.8
33.	17.40	54.0	77.6	41.3	69.	20.40	48.3	68.8	46.4	105.	23.40	47.5	53.6	46.3
34.	17.45	51.0	66.8	41.7	70.	20.45	48.6	65.2	46.8	106.	23.45	47.1	52.4	45.9
35.	17.50	51.3	73.3	42.9	71.	20.50	48.4	61.2	46.8	107.	23.50	47.1	55.2	46.2
36.	17.55	46.7	69.2	41.7	72.	20.55	50.4	63.7	46.9	108.	23.55	47.0	56.8	46.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(16/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	55.1	68.5	46.2	145.	03.00	55.1	58.1	52.8	181.	06.00	45.0	59.9	42.6
110.	00.05	46.9	51.0	45.8	146.	03.05	55.4	59.4	53.2	182.	06.05	48.4	65.8	41.7
111.	00.10	46.4	48.8	45.5	147.	03.10	55.6	58.2	53.4	183.	06.10	53.2	67.4	42.2
112.	00.15	45.5	51.0	44.9	148.	03.15	55.6	58.3	53.3	184.	06.15	45.8	64.0	42.2
113.	00.20	54.0	67.4	45.0	149.	03.20	55.3	58.1	53.1	185.	06.20	47.1	61.5	41.8
114.	00.25	46.3	58.1	44.6	150.	03.25	52.7	57.8	42.3	186.	06.25	53.4	67.6	42.9
115.	00.30	49.3	68.5	44.9	151.	03.30	43.5	51.1	42.5	187.	06.30	51.2	68.2	44.2
116.	00.35	46.3	49.3	44.9	152.	03.35	50.4	57.0	43.3	188.	06.35	50.2	62.7	44.4
117.	00.40	46.2	51.1	45.7	153.	03.40	52.6	60.0	43.5	189.	06.40	49.2	61.0	44.3
118.	00.45	46.0	49.1	45.4	154.	03.45	57.1	60.3	54.7	190.	06.45	51.9	68.4	44.9
119.	00.50	54.9	69.6	45.9	155.	03.50	57.0	60.0	54.8	191.	06.50	48.3	59.0	43.8
120.	00.55	46.5	50.6	45.8	156.	03.55	57.0	60.4	54.9	192.	06.55	49.5	62.0	43.4
121.	01.00	46.6	53.2	45.8	157.	04.00	56.8	60.0	54.6	193.	07.00	48.3	67.6	42.7
122.	01.05	46.4	49.5	45.6	158.	04.05	56.9	60.0	54.8	194.	07.05	47.9	61.3	43.1
123.	01.10	46.2	52.7	45.4	159.	04.10	56.9	59.9	54.8	195.	07.10	48.5	59.3	41.4
124.	01.15	45.1	49.4	44.4	160.	04.15	55.4	59.7	44.7	196.	07.15	55.0	76.4	42.4
125.	01.20	45.0	50.2	44.4	161.	04.20	44.7	49.1	43.9	197.	07.20	51.3	66.0	42.3
126.	01.25	54.5	69.4	44.4	162.	04.25	44.2	46.6	43.7	198.	07.25	49.8	66.3	41.8
127.	01.30	55.1	68.7	43.2	163.	04.30	48.6	70.7	43.1	199.	07.30	47.3	63.1	41.8
128.	01.35	45.1	50.3	43.0	164.	04.35	44.7	55.1	43.0	200.	07.35	47.6	61.5	42.1
129.	01.40	49.9	56.9	44.3	165.	04.40	44.1	55.4	43.1	201.	07.40	46.5	59.0	41.2
130.	01.45	55.5	58.7	52.8	166.	04.45	43.6	46.9	42.8	202.	07.45	48.5	65.2	43.2
131.	01.50	55.9	59.2	53.5	167.	04.50	46.1	66.1	43.1	203.	07.50	49.8	61.5	43.4
132.	01.55	55.3	58.3	52.8	168.	04.55	45.9	53.8	43.5	204.	07.55	52.4	69.2	43.6
133.	02.00	55.4	58.9	53.0	169.	05.00	44.5	52.2	43.1	205.	08.00	51.0	65.3	44.4
134.	02.05	55.5	61.2	53.1	170.	05.05	44.2	50.1	43.2	206.	08.05	56.9	81.4	45.2
135.	02.10	55.7	58.7	53.3	171.	05.10	45.5	50.1	43.5	207.	08.10	58.0	74.2	44.2
136.	02.15	55.9	58.7	53.5	172.	05.15	45.4	49.3	44.7	208.	08.15	54.4	73.4	45.8
137.	02.20	53.1	58.7	42.8	173.	05.20	45.2	49.7	44.5	209.	08.20	57.9	72.8	47.9
138.	02.25	54.7	57.8	52.3	174.	05.25	45.3	50.6	44.1	210.	08.25	55.0	70.8	47.4
139.	02.30	56.9	69.4	52.8	175.	05.30	44.2	48.8	43.4	211.	08.30	64.2	74.3	50.8
140.	02.35	55.0	57.8	52.8	176.	05.35	44.8	49.3	43.8	212.	08.35	64.1	73.4	58.0
141.	02.40	54.9	57.7	52.7	177.	05.40	45.2	49.6	44.1	213.	08.40	63.1	73.6	54.3
142.	02.45	47.4	57.7	42.6	178.	05.45	46.2	59.0	44.3	214.	08.45	60.7	70.4	49.9
143.	02.50	43.7	50.8	42.6	179.	05.50	46.1	56.7	44.3	215.	08.50	53.6	70.8	49.2
144.	02.55	49.9	57.7	42.5	180.	05.55	47.2	66.4	44.1	216.	08.55	58.8	67.7	50.1

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

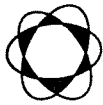
(16/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	59.8	70.0	50.5	241.	11.00	65.5	79.8	48.2	265.	13.00	45.6	55.4	40.9
218.	09.05	59.1	69.0	51.6	242.	11.05	63.6	78.3	49.6	266.	13.05	54.9	67.7	46.3
219.	09.10	62.4	70.2	53.4	243.	11.10	59.4	73.7	45.9	267.	13.10	63.7	72.1	50.8
220.	09.15	62.5	70.1	53.5	244.	11.15	60.8	65.9	46.6	268.	13.15	67.1	77.9	53.7
221.	09.20	62.0	71.8	49.5	245.	11.20	61.1	68.3	46.0	269.	13.20	64.1	74.6	49.3
222.	09.25	61.0	69.9	49.2	246.	11.25	59.9	70.1	44.0	270.	13.25	58.0	81.4	49.7
223.	09.30	60.6	71.5	48.2	247.	11.30	49.8	63.2	43.8	271.	13.30	63.3	84.3	48.4
224.	09.35	58.0	71.9	45.9	248.	11.35	48.8	63.7	43.3	272.	13.35	62.3	83.3	49.8
225.	09.40	59.3	68.3	44.8	249.	11.40	47.6	59.2	44.0	273.	13.40	54.8	72.4	47.7
226.	09.45	61.5	70.3	44.9	250.	11.45	53.1	79.1	42.8	274.	13.45	61.3	81.5	47.4
227.	09.50	62.1	72.6	47.5	251.	11.50	47.0	61.3	42.8	275.	13.50	58.0	79.8	45.7
228.	09.55	68.9	77.2	57.0	252.	11.55	42.8	53.0	39.5	276.	13.55	56.5	75.6	46.0
229.	10.00	67.1	80.4	57.3	253.	12.00	45.3	59.9	40.4	277.	14.00	52.0	69.2	43.9
230.	10.05	64.2	81.0	46.4	254.	12.05	43.1	58.7	40.6	278.	14.05	55.6	65.6	48.5
231.	10.10	58.3	80.0	52.2	255.	12.10	46.9	62.1	40.0	279.	14.10	58.3	72.6	49.0
232.	10.15	60.7	72.2	58.8	256.	12.15	47.4	61.4	39.9	280.	14.15	53.7	69.2	46.6
233.	10.20	58.5	69.5	52.9	257.	12.20	41.3	50.9	39.7	281.	14.20	62.6	83.6	47.8
234.	10.25	59.6	67.5	52.4	258.	12.25	49.1	68.0	39.3	282.	14.25	59.5	78.1	45.3
235.	10.30	61.2	70.4	49.9	259.	12.30	41.6	56.8	37.9	283.	14.30	57.0	74.0	45.2
236.	10.35	60.4	68.7	48.9	260.	12.35	41.6	56.6	37.6	284.	14.35	54.9	77.0	43.8
237.	10.40	64.0	76.4	55.2	261.	12.40	40.5	52.9	37.6	285.	14.40	62.8	79.5	45.2
238.	10.45	62.6	71.8	50.4	262.	12.45	40.7	58.6	37.6	286.	14.45	67.9	79.0	50.8
239.	10.50	62.8	75.9	50.9	263.	12.50	40.9	51.7	38.1	287.	14.50	59.1	82.5	45.3
240.	10.55	60.9	75.4	47.0	264.	12.55	43.0	57.4	39.3	288.	14.55	50.6	69.2	43.4

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสาสตร์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/17-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

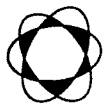
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(17/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	62.3	82.3	42.9	37.	18.00	46.8	59.1	41.9	73.	21.00	47.1	48.7	46.5
2.	15.05	65.7	79.1	45.0	38.	18.05	47.7	67.3	41.6	74.	21.05	46.3	48.7	45.1
3.	15.10	62.7	80.7	44.4	39.	18.10	52.7	72.7	43.0	75.	21.10	45.9	55.3	44.7
4.	15.15	57.3	81.3	47.1	40.	18.15	49.2	60.4	42.7	76.	21.15	47.7	59.1	45.5
5.	15.20	57.7	78.3	49.2	41.	18.20	45.3	50.9	43.1	77.	21.20	46.0	51.3	45.2
6.	15.25	57.8	73.3	49.8	42.	18.25	48.8	59.8	46.4	78.	21.25	45.9	52.1	45.2
7.	15.30	57.9	65.1	49.1	43.	18.30	49.1	59.1	46.6	79.	21.30	46.2	56.0	45.3
8.	15.35	56.2	69.6	47.5	44.	18.35	49.0	59.7	46.7	80.	21.35	47.2	52.5	45.6
9.	15.40	50.7	70.4	45.8	45.	18.40	49.1	60.1	45.1	81.	21.40	46.3	49.9	45.2
10.	15.45	49.0	59.1	45.3	46.	18.45	49.5	61.8	44.9	82.	21.45	47.2	57.1	44.1
11.	15.50	50.8	65.9	45.3	47.	18.50	46.9	60.5	45.0	83.	21.50	47.9	51.1	47.2
12.	15.55	48.9	59.0	44.6	48.	18.55	48.2	60.8	45.0	84.	21.55	47.3	54.8	45.9
13.	16.00	51.3	66.6	44.4	49.	19.00	48.5	60.7	44.7	85.	22.00	48.4	58.3	47.2
14.	16.05	50.0	62.4	45.8	50.	19.05	47.2	55.2	45.7	86.	22.05	47.5	51.4	46.8
15.	16.10	52.4	74.3	45.4	51.	19.10	48.6	61.0	44.6	87.	22.10	47.4	51.3	46.9
16.	16.15	49.8	61.6	43.8	52.	19.15	47.5	57.1	44.6	88.	22.15	47.5	52.1	46.7
17.	16.20	50.8	63.0	44.7	53.	19.20	48.0	61.9	45.4	89.	22.20	47.1	49.9	46.6
18.	16.25	47.5	57.9	43.2	54.	19.25	46.3	48.9	45.7	90.	22.25	48.4	51.4	45.8
19.	16.30	48.9	66.3	42.8	55.	19.30	47.3	62.1	45.2	91.	22.30	49.4	55.0	48.6
20.	16.35	48.5	64.3	43.0	56.	19.35	46.8	52.3	45.4	92.	22.35	48.6	51.6	47.8
21.	16.40	61.9	83.9	40.6	57.	19.40	47.6	56.9	45.8	93.	22.40	48.5	57.6	45.2
22.	16.45	42.9	63.1	39.5	58.	19.45	48.5	62.5	46.0	94.	22.45	45.9	52.3	45.3
23.	16.50	41.8	52.7	39.4	59.	19.50	49.1	64.7	45.6	95.	22.50	46.1	48.8	45.3
24.	16.55	47.5	61.8	38.6	60.	19.55	47.2	62.1	45.0	96.	22.55	46.8	49.0	45.9
25.	17.00	49.4	64.4	39.9	61.	20.00	47.6	53.6	45.3	97.	23.00	47.3	49.8	46.3
26.	17.05	57.2	78.0	39.6	62.	20.05	48.7	61.4	45.1	98.	23.05	47.1	57.6	46.1
27.	17.10	46.2	61.8	39.7	63.	20.10	48.4	62.8	45.4	99.	23.10	47.8	55.3	46.3
28.	17.15	49.0	63.2	41.5	64.	20.15	48.1	67.9	45.9	100.	23.15	48.4	58.7	47.6
29.	17.20	47.4	65.5	43.1	65.	20.20	46.3	53.3	45.4	101.	23.20	47.9	51.0	46.7
30.	17.25	50.2	63.1	44.5	66.	20.25	46.2	51.7	44.6	102.	23.25	47.3	51.4	46.1
31.	17.30	47.4	60.2	43.7	67.	20.30	45.5	55.3	44.3	103.	23.30	46.5	48.0	45.5
32.	17.35	48.3	66.5	43.3	68.	20.35	46.8	59.2	44.4	104.	23.35	46.9	49.2	45.9
33.	17.40	51.5	68.5	43.2	69.	20.40	45.3	56.9	44.3	105.	23.40	46.3	49.9	45.1
34.	17.45	47.5	62.4	42.4	70.	20.45	46.7	61.9	44.6	106.	23.45	45.8	49.6	45.2
35.	17.50	44.2	54.6	41.8	71.	20.50	46.8	48.5	45.5	107.	23.50	46.0	48.9	45.4
36.	17.55	51.1	76.9	41.9	72.	20.55	47.4	51.2	46.8	108.	23.55	46.3	49.8	45.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(17/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	46.1	50.6	45.4	145.	03.00	57.1	59.7	55.1	181.	06.00	45.5	63.3	43.2
110.	00.05	46.7	49.2	46.2	146.	03.05	56.9	59.8	54.8	182.	06.05	46.8	62.7	43.5
111.	00.10	46.7	49.3	46.1	147.	03.10	56.5	59.4	54.3	183.	06.10	54.1	71.5	43.6
112.	00.15	46.6	49.0	46.1	148.	03.15	55.3	59.0	53.1	184.	06.15	49.0	63.0	43.1
113.	00.20	47.0	50.5	46.1	149.	03.20	53.5	58.0	43.9	185.	06.20	47.0	64.5	41.9
114.	00.25	46.9	54.7	46.2	150.	03.25	55.3	58.1	53.2	186.	06.25	50.4	67.7	43.0
115.	00.30	47.2	51.4	45.6	151.	03.30	55.4	58.9	53.1	187.	06.30	49.1	67.4	43.4
116.	00.35	46.6	49.3	46.1	152.	03.35	56.3	60.4	54.2	188.	06.35	46.5	59.9	40.5
117.	00.40	53.8	60.1	46.1	153.	03.40	56.5	59.2	54.5	189.	06.40	47.8	62.1	41.3
118.	00.45	56.9	59.7	54.6	154.	03.45	56.5	59.3	54.4	190.	06.45	47.5	63.1	42.3
119.	00.50	56.8	59.6	54.5	155.	03.50	56.2	59.0	54.0	191.	06.50	48.8	69.1	42.4
120.	00.55	55.6	59.6	46.5	156.	03.55	56.1	58.8	53.9	192.	06.55	52.5	76.2	43.4
121.	01.00	56.5	59.3	54.3	157.	04.00	56.3	59.1	54.2	193.	07.00	47.5	57.5	42.8
122.	01.05	55.5	60.6	53.3	158.	04.05	55.9	59.1	53.5	194.	07.05	46.7	56.7	42.4
123.	01.10	56.0	58.7	54.0	159.	04.10	56.2	59.3	53.9	195.	07.10	50.6	65.3	43.4
124.	01.15	55.6	58.5	53.5	160.	04.15	56.2	59.1	54.0	196.	07.15	51.3	68.5	43.3
125.	01.20	53.2	59.1	46.5	161.	04.20	56.1	59.1	54.0	197.	07.20	52.4	65.5	42.0
126.	01.25	56.5	59.5	54.5	162.	04.25	56.4	59.3	54.3	198.	07.25	50.3	61.8	42.6
127.	01.30	56.6	59.3	54.6	163.	04.30	56.1	58.9	53.9	199.	07.30	49.9	68.7	43.8
128.	01.35	54.9	63.2	45.3	164.	04.35	56.0	58.9	53.8	200.	07.35	48.5	68.8	43.7
129.	01.40	56.9	59.9	54.6	165.	04.40	55.7	58.7	53.5	201.	07.40	52.0	78.6	44.3
130.	01.45	57.1	60.0	54.9	166.	04.45	55.7	59.0	53.4	202.	07.45	50.5	67.6	44.0
131.	01.50	57.2	60.0	55.2	167.	04.50	55.6	58.5	53.3	203.	07.50	51.3	68.7	42.7
132.	01.55	57.3	60.0	55.3	168.	04.55	55.7	58.6	53.4	204.	07.55	50.1	64.3	44.3
133.	02.00	57.4	60.1	55.4	169.	05.00	55.7	58.4	53.4	205.	08.00	52.4	68.6	45.3
134.	02.05	57.4	60.3	55.4	170.	05.05	55.6	58.5	53.2	206.	08.05	55.7	74.6	45.8
135.	02.10	57.3	60.1	55.2	171.	05.10	51.7	58.2	45.1	207.	08.10	57.0	82.8	47.3
136.	02.15	57.4	60.2	55.3	172.	05.15	53.4	61.4	45.6	208.	08.15	61.8	85.8	50.6
137.	02.20	57.3	60.1	55.2	173.	05.20	55.1	58.4	52.7	209.	08.20	57.5	74.9	46.7
138.	02.25	57.3	60.2	55.1	174.	05.25	55.1	58.0	52.7	210.	08.25	58.8	79.4	47.8
139.	02.30	57.2	60.1	55.0	175.	05.30	54.9	58.2	52.2	211.	08.30	55.4	77.3	47.5
140.	02.35	57.1	59.9	54.8	176.	05.35	45.9	50.1	45.1	212.	08.35	57.7	75.1	51.0
141.	02.40	56.8	59.9	54.3	177.	05.40	46.1	51.5	45.2	213.	08.40	56.9	77.9	49.8
142.	02.45	57.1	59.9	55.0	178.	05.45	46.4	58.0	45.2	214.	08.45	56.3	77.8	48.9
143.	02.50	57.2	60.2	55.1	179.	05.50	45.7	56.4	44.0	215.	08.50	55.5	79.2	49.2
144.	02.55	57.1	59.9	55.1	180.	05.55	45.4	53.6	43.5	216.	08.55	55.4	73.7	49.0



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(17/3-3)

จิมรวัโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	54.2	73.3	48.7	241.	11.00	61.3	77.1	55.5	265.	13.00	50.2	66.7	39.8
218.	09.05	59.6	79.8	47.1	242.	11.05	61.5	79.5	54.3	266.	13.05	58.2	76.3	48.7
219.	09.10	57.7	76.0	48.5	243.	11.10	60.1	78.8	53.6	267.	13.10	56.7	73.1	46.8
220.	09.15	58.6	68.2	49.9	244.	11.15	56.1	74.1	50.8	268.	13.15	59.2	73.0	48.3
221.	09.20	63.3	72.5	53.4	245.	11.20	57.7	78.6	51.1	269.	13.20	60.6	69.5	54.4
222.	09.25	60.4	71.4	48.7	246.	11.25	55.5	75.2	50.0	270.	13.25	60.9	69.6	53.8
223.	09.30	58.7	71.4	49.6	247.	11.30	56.5	73.7	50.7	271.	13.30	62.3	72.5	55.7
224.	09.35	55.8	67.8	51.4	248.	11.35	57.5	78.8	49.8	272.	13.35	61.6	70.2	54.0
225.	09.40	55.5	65.3	48.5	249.	11.40	54.2	71.6	48.3	273.	13.40	66.6	83.1	52.7
226.	09.45	55.1	65.5	50.1	250.	11.45	57.0	75.4	48.9	274.	13.45	67.5	83.0	48.3
227.	09.50	54.5	69.3	49.3	251.	11.50	49.5	66.4	40.8	275.	13.50	67.1	81.6	48.5
228.	09.55	54.6	70.8	47.9	252.	11.55	49.7	66.7	39.8	276.	13.55	56.0	68.5	48.5
229.	10.00	58.6	76.4	50.7	253.	12.00	46.7	57.8	41.4	277.	14.00	62.1	71.5	55.1
230.	10.05	54.2	70.3	48.5	254.	12.05	43.8	57.0	41.1	278.	14.05	61.9	69.4	55.1
231.	10.10	55.1	69.3	50.9	255.	12.10	45.6	57.8	41.6	279.	14.10	52.4	66.1	47.4
232.	10.15	53.6	70.7	49.1	256.	12.15	44.7	58.1	41.3	280.	14.15	51.5	67.9	45.1
233.	10.20	58.4	65.8	50.2	257.	12.20	46.4	59.0	43.2	281.	14.20	65.4	83.7	53.6
234.	10.25	61.4	73.5	49.8	258.	12.25	44.2	58.0	41.4	282.	14.25	60.8	72.1	54.2
235.	10.30	58.7	69.7	46.3	259.	12.30	43.8	55.8	41.8	283.	14.30	60.7	66.6	54.5
236.	10.35	64.1	71.2	54.7	260.	12.35	47.8	63.4	41.9	284.	14.35	54.6	65.7	46.2
237.	10.40	64.7	70.7	57.6	261.	12.40	45.9	60.4	41.1	285.	14.40	47.6	60.1	43.5
238.	10.45	63.0	71.5	55.6	262.	12.45	44.1	58.1	41.5	286.	14.45	47.9	59.9	44.0
239.	10.50	63.7	73.1	56.0	263.	12.50	53.1	70.5	39.9	287.	14.50	59.3	69.8	51.8
240.	10.55	59.8	70.5	55.4	264.	12.55	44.5	61.2	39.3	288.	14.55	61.3	68.4	55.2

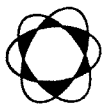
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/18-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(18/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	59.7	69.2	53.7	37.	18.00	48.6	60.0	40.3	73.	21.00	49.3	57.6	48.2
2.	15.05	61.2	73.3	53.4	38.	18.05	50.1	63.0	42.2	74.	21.05	49.3	55.0	46.9
3.	15.10	58.3	66.2	49.5	39.	18.10	48.1	56.0	40.9	75.	21.10	50.1	51.7	49.4
4.	15.15	63.8	78.6	47.3	40.	18.15	45.6	66.3	40.0	76.	21.15	49.8	54.3	48.9
5.	15.20	58.3	69.4	44.4	41.	18.20	44.0	51.9	42.0	77.	21.20	47.4	51.4	45.5
6.	15.25	62.6	74.5	44.6	42.	18.25	47.8	59.5	43.9	78.	21.25	46.2	48.3	45.3
7.	15.30	51.3	63.6	45.6	43.	18.30	49.2	62.6	47.1	79.	21.30	49.2	51.2	46.4
8.	15.35	47.9	67.8	43.2	44.	18.35	50.9	55.3	48.3	80.	21.35	47.6	50.2	46.4
9.	15.40	49.3	69.2	42.4	45.	18.40	49.4	53.1	48.3	81.	21.40	47.8	50.0	47.0
10.	15.45	56.8	78.8	44.9	46.	18.45	51.4	61.5	48.7	82.	21.45	47.2	50.6	46.6
11.	15.50	50.7	65.5	46.6	47.	18.50	49.7	61.5	48.1	83.	21.50	46.9	55.6	46.1
12.	15.55	51.2	62.1	47.6	48.	18.55	50.4	58.7	48.8	84.	21.55	46.8	49.4	45.9
13.	16.00	61.3	76.6	49.7	49.	19.00	50.3	59.9	49.0	85.	22.00	47.5	49.5	46.9
14.	16.05	54.2	61.3	50.8	50.	19.05	50.7	62.7	48.3	86.	22.05	46.6	48.9	45.7
15.	16.10	54.3	72.3	50.3	51.	19.10	49.0	54.4	47.3	87.	22.10	46.1	58.0	45.2
16.	16.15	52.9	65.7	49.2	52.	19.15	50.0	62.4	47.7	88.	22.15	48.6	52.1	45.4
17.	16.20	52.1	67.7	48.5	53.	19.20	48.9	57.2	47.5	89.	22.20	50.3	56.4	49.0
18.	16.25	52.6	63.7	48.1	54.	19.25	48.9	60.0	47.3	90.	22.25	55.5	59.2	53.8
19.	16.30	58.8	75.0	48.6	55.	19.30	50.5	60.8	48.5	91.	22.30	55.9	58.7	54.3
20.	16.35	51.2	71.3	46.3	56.	19.35	54.5	76.2	48.6	92.	22.35	55.6	59.1	53.9
21.	16.40	51.6	63.7	46.3	57.	19.40	50.5	56.7	49.2	93.	22.40	55.2	58.7	53.4
22.	16.45	49.6	65.5	43.3	58.	19.45	49.9	55.2	49.0	94.	22.45	54.7	58.3	51.9
23.	16.50	47.0	63.4	42.2	59.	19.50	49.9	58.8	48.9	95.	22.50	52.3	58.7	45.7
24.	16.55	50.0	69.6	43.0	60.	19.55	49.8	54.3	48.5	96.	22.55	55.1	60.2	53.3
25.	17.00	50.6	66.0	42.7	61.	20.00	48.9	63.6	46.8	97.	23.00	55.3	60.0	52.6
26.	17.05	44.8	54.8	41.4	62.	20.05	47.8	54.3	46.4	98.	23.05	57.6	60.7	55.7
27.	17.10	49.5	66.5	40.7	63.	20.10	48.2	55.8	46.7	99.	23.10	57.7	60.7	55.8
28.	17.15	44.3	56.7	40.0	64.	20.15	48.9	55.7	47.4	100.	23.15	57.4	60.4	55.5
29.	17.20	44.0	57.1	39.7	65.	20.20	48.4	51.1	47.4	101.	23.20	56.7	59.5	54.8
30.	17.25	48.2	61.4	40.7	66.	20.25	49.0	61.7	47.3	102.	23.25	56.8	59.9	54.9
31.	17.30	42.8	56.2	38.6	67.	20.30	48.5	54.7	47.4	103.	23.30	57.0	60.4	55.0
32.	17.35	46.2	61.8	39.2	68.	20.35	48.5	51.7	47.4	104.	23.35	57.1	60.1	55.0
33.	17.40	45.8	60.6	39.8	69.	20.40	48.4	56.4	46.7	105.	23.40	56.9	60.1	54.8
34.	17.45	45.8	59.2	39.2	70.	20.45	49.9	56.9	49.0	106.	23.45	56.7	60.2	54.5
35.	17.50	47.8	67.0	39.1	71.	20.50	49.5	51.8	48.3	107.	23.50	52.0	62.3	45.2
36.	17.55	44.2	64.7	39.0	72.	20.55	49.3	51.4	48.4	108.	23.55	46.3	56.6	45.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(18/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	46.2	50.8	45.6	145.	03.00	56.1	59.9	53.5	181.	06.00	44.0	55.5	39.8
110.	00.05	45.7	52.7	45.0	146.	03.05	53.4	59.5	41.7	182.	06.05	43.5	54.9	39.6
111.	00.10	46.2	53.8	45.1	147.	03.10	43.1	54.2	41.6	183.	06.10	43.9	59.2	38.7
112.	00.15	45.8	53.4	44.7	148.	03.15	54.2	59.1	50.6	184.	06.15	50.6	66.2	39.5
113.	00.20	45.1	48.1	44.4	149.	03.20	52.0	57.7	40.2	185.	06.20	44.7	59.5	38.8
114.	00.25	45.4	49.2	44.4	150.	03.25	53.0	58.9	40.0	186.	06.25	46.1	59.0	39.1
115.	00.30	52.4	81.1	44.6	151.	03.30	55.2	59.3	52.5	187.	06.30	47.9	62.0	39.3
116.	00.35	45.6	53.1	44.3	152.	03.35	55.2	59.0	52.5	188.	06.35	45.0	60.0	37.9
117.	00.40	44.5	48.6	43.3	153.	03.40	51.5	58.9	42.3	189.	06.40	45.3	60.2	39.1
118.	00.45	44.5	50.6	43.1	154.	03.45	44.3	49.9	42.5	190.	06.45	46.1	64.6	37.6
119.	00.50	44.6	52.6	42.8	155.	03.50	52.6	58.6	43.5	191.	06.50	51.3	70.6	38.0
120.	00.55	49.0	61.7	43.2	156.	03.55	53.9	59.4	43.6	192.	06.55	45.3	59.3	39.8
121.	01.00	44.9	55.1	42.6	157.	04.00	55.6	59.6	52.8	193.	07.00	44.6	59.5	38.6
122.	01.05	44.4	50.0	43.3	158.	04.05	56.2	60.1	53.6	194.	07.05	41.9	57.1	36.7
123.	01.10	44.9	50.8	42.9	159.	04.10	56.3	59.8	53.8	195.	07.10	44.0	56.8	36.8
124.	01.15	54.6	59.7	51.1	160.	04.15	56.3	59.8	53.6	196.	07.15	46.3	63.0	38.2
125.	01.20	55.7	60.0	53.1	161.	04.20	56.3	59.8	53.6	197.	07.20	50.1	69.4	38.6
126.	01.25	55.7	59.9	53.3	162.	04.25	55.8	59.8	53.0	198.	07.25	54.3	70.7	39.8
127.	01.30	54.8	58.8	52.3	163.	04.30	55.4	59.2	52.4	199.	07.30	46.0	58.4	38.0
128.	01.35	54.9	58.1	52.8	164.	04.35	54.8	59.0	51.6	200.	07.35	48.1	64.6	41.3
129.	01.40	54.4	58.8	45.1	165.	04.40	54.5	59.1	51.0	201.	07.40	45.8	59.8	38.3
130.	01.45	55.7	59.2	53.5	166.	04.45	54.2	58.9	50.7	202.	07.45	46.9	58.1	39.4
131.	01.50	56.1	61.1	54.1	167.	04.50	49.0	58.6	40.5	203.	07.50	47.3	59.1	39.4
132.	01.55	56.2	59.4	54.3	168.	04.55	42.6	53.4	40.4	204.	07.55	54.3	64.8	44.4
133.	02.00	56.4	59.9	54.4	169.	05.00	41.8	51.4	39.8	205.	08.00	50.3	63.2	41.3
134.	02.05	56.4	59.5	54.4	170.	05.05	41.4	49.5	39.9	206.	08.05	55.7	79.1	43.3
135.	02.10	56.3	60.1	54.3	171.	05.10	41.7	51.4	40.0	207.	08.10	59.5	85.9	48.2
136.	02.15	56.6	59.9	54.6	172.	05.15	45.0	52.6	41.1	208.	08.15	54.0	70.3	45.1
137.	02.20	56.6	59.7	54.6	173.	05.20	46.6	52.5	44.5	209.	08.20	53.8	69.7	49.3
138.	02.25	56.7	60.2	54.7	174.	05.25	42.7	55.3	39.2	210.	08.25	54.9	70.5	45.3
139.	02.30	56.1	60.0	53.6	175.	05.30	40.9	51.9	39.4	211.	08.30	58.0	76.0	49.0
140.	02.35	55.9	60.2	53.4	176.	05.35	42.5	59.8	39.0	212.	08.35	67.3	84.2	50.1
141.	02.40	55.9	60.5	53.1	177.	05.40	41.3	54.0	39.4	213.	08.40	55.8	74.2	46.3
142.	02.45	56.2	60.2	53.6	178.	05.45	43.0	56.2	39.7	214.	08.45	59.0	75.8	48.8
143.	02.50	55.9	60.0	53.3	179.	05.50	41.6	52.4	39.3	215.	08.50	59.6	76.4	51.3
144.	02.55	56.3	60.0	53.7	180.	05.55	46.0	59.6	40.5	216.	08.55	59.5	76.8	49.7

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(18/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	55.9	75.7	49.9	241.	11.00	55.4	65.4	48.3	265.	13.00	49.8	62.2	45.6
218.	09.05	59.7	77.7	50.5	242.	11.05	58.1	72.4	48.8	266.	13.05	52.2	74.1	45.2
219.	09.10	57.9	76.4	50.0	243.	11.10	53.5	69.0	46.4	267.	13.10	49.6	61.4	43.6
220.	09.15	55.0	74.2	48.8	244.	11.15	62.4	83.4	47.6	268.	13.15	50.6	62.8	44.5
221.	09.20	50.8	69.8	46.0	245.	11.20	59.3	77.9	45.1	269.	13.20	47.3	57.7	43.0
222.	09.25	51.7	64.7	46.8	246.	11.25	56.8	73.8	45.0	270.	13.25	48.7	66.1	42.6
223.	09.30	53.9	73.7	45.6	247.	11.30	54.7	76.8	43.6	271.	13.30	48.3	64.1	42.8
224.	09.35	56.7	75.6	46.3	248.	11.35	62.6	79.3	45.0	272.	13.35	61.7	83.7	40.4
225.	09.40	60.0	79.8	51.2	249.	11.40	67.7	78.8	50.6	273.	13.40	42.7	62.9	39.3
226.	09.45	40.7	51.5	37.9	250.	11.45	68.9	82.3	45.1	274.	13.45	41.6	52.5	39.2
227.	09.50	42.8	57.2	39.1	251.	11.50	50.4	69.0	43.2	275.	13.50	47.3	61.6	38.4
228.	09.55	45.4	55.2	40.7	252.	11.55	62.1	82.1	42.7	276.	13.55	49.2	64.2	39.7
229.	10.00	54.7	67.5	46.1	253.	12.00	65.5	78.9	44.8	277.	14.00	57.0	77.8	39.4
230.	10.05	63.5	71.9	50.6	254.	12.05	62.5	80.5	44.2	278.	14.05	46.0	61.6	39.5
231.	10.10	66.9	77.7	53.5	255.	12.10	57.1	81.1	46.9	279.	14.10	48.8	63.0	41.3
232.	10.15	63.9	74.4	49.1	256.	12.15	57.5	78.1	49.0	280.	14.15	47.2	65.3	42.9
233.	10.20	57.8	81.2	49.5	257.	12.20	57.6	73.1	49.6	281.	14.20	50.0	62.9	44.3
234.	10.25	63.1	84.1	48.2	258.	12.25	57.7	64.9	48.9	282.	14.25	47.2	60.0	43.5
235.	10.30	62.1	83.1	49.6	259.	12.30	56.0	69.4	47.3	283.	14.30	48.1	66.3	43.1
236.	10.35	54.6	72.2	47.5	260.	12.35	50.5	70.2	45.6	284.	14.35	51.3	68.3	43.0
237.	10.40	61.1	81.3	47.2	261.	12.40	48.8	58.9	45.1	285.	14.40	47.3	62.2	42.2
238.	10.45	57.8	79.6	45.5	262.	12.45	50.6	65.7	45.1	286.	14.45	44.0	54.4	41.6
239.	10.50	56.3	75.4	45.8	263.	12.50	48.7	58.8	44.4	287.	14.50	50.9	76.7	41.7
240.	10.55	51.8	69.0	43.7	264.	12.55	51.1	66.4	44.2	288.	14.55	46.6	58.9	41.7

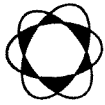
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/19-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

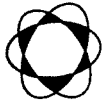
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(19/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	47.5	67.1	41.4	37.	18.00	46.1	48.5	44.9	73.	21.00	46.5	49.0	46.0
2.	15.05	52.5	72.5	42.8	38.	18.05	45.7	55.1	44.5	74.	21.05	46.5	49.1	45.9
3.	15.10	49.0	60.2	42.5	39.	18.10	47.5	58.9	45.3	75.	21.10	46.4	48.8	45.9
4.	15.15	45.1	50.7	42.9	40.	18.15	45.8	51.1	45.0	76.	21.15	46.8	50.3	45.9
5.	15.20	48.6	59.6	46.2	41.	18.20	45.7	51.9	45.0	77.	21.20	46.7	54.5	46.0
6.	15.25	48.9	58.9	46.4	42.	18.25	46.0	55.8	45.1	78.	21.25	47.0	51.2	45.4
7.	15.30	48.8	59.5	46.5	43.	18.30	47.0	52.3	45.4	79.	21.30	46.4	49.1	45.9
8.	15.35	48.9	59.9	44.9	44.	18.35	46.1	49.7	45.0	80.	21.35	53.6	59.9	45.9
9.	15.40	49.3	61.6	44.7	45.	18.40	47.0	56.9	43.9	81.	21.40	56.7	59.5	54.4
10.	15.45	46.7	60.3	44.8	46.	18.45	47.7	50.9	47.0	82.	21.45	56.6	59.4	54.3
11.	15.50	48.0	60.6	44.8	47.	18.50	47.1	54.6	45.7	83.	21.50	55.4	59.4	46.3
12.	15.55	48.3	60.5	44.5	48.	18.55	48.2	58.1	47.0	84.	21.55	56.3	59.1	54.1
13.	16.00	47.0	55.0	45.5	49.	19.00	47.3	51.2	46.6	85.	22.00	55.3	60.4	53.1
14.	16.05	48.4	60.8	44.4	50.	19.05	47.2	51.1	46.7	86.	22.05	55.8	58.5	53.8
15.	16.10	47.3	56.9	44.4	51.	19.10	47.3	51.9	46.5	87.	22.10	55.4	58.3	53.3
16.	16.15	47.8	61.7	45.2	52.	19.15	46.9	49.7	46.4	88.	22.15	53.0	58.9	46.3
17.	16.20	46.1	48.7	45.5	53.	19.20	48.2	51.2	45.6	89.	22.20	56.3	59.3	54.3
18.	16.25	47.1	61.9	45.0	54.	19.25	49.2	54.8	48.4	90.	22.25	56.4	59.1	54.4
19.	16.30	46.6	52.1	45.2	55.	19.30	48.4	51.4	47.6	91.	22.30	54.7	63.0	45.1
20.	16.35	47.4	56.7	45.6	56.	19.35	48.3	57.4	45.0	92.	22.35	56.7	59.7	54.4
21.	16.40	48.3	62.3	45.8	57.	19.40	45.7	52.1	45.1	93.	22.40	56.9	59.8	54.7
22.	16.45	48.9	64.5	45.4	58.	19.45	45.9	48.6	45.1	94.	22.45	57.0	59.8	55.0
23.	16.50	47.0	61.9	44.8	59.	19.50	46.6	48.8	45.7	95.	22.50	57.1	59.8	55.1
24.	16.55	47.4	53.4	45.1	60.	19.55	47.1	49.6	46.1	96.	22.55	57.2	59.9	55.2
25.	17.00	48.5	61.2	44.9	61.	20.00	46.9	57.4	45.9	97.	23.00	57.2	60.1	55.2
26.	17.05	48.2	62.6	45.2	62.	20.05	47.6	55.1	46.1	98.	23.05	57.1	59.9	55.0
27.	17.10	47.9	67.7	45.7	63.	20.10	48.2	58.5	47.4	99.	23.10	57.2	60.0	55.1
28.	17.15	46.1	53.1	45.2	64.	20.15	47.7	50.8	46.5	100.	23.15	57.1	59.9	55.0
29.	17.20	46.0	51.5	44.4	65.	20.20	47.1	51.2	45.9	101.	23.20	57.1	60.0	54.9
30.	17.25	45.3	55.1	44.1	66.	20.25	46.3	47.8	45.3	102.	23.25	57.0	59.9	54.8
31.	17.30	46.6	59.0	44.2	67.	20.30	46.7	49.0	45.7	103.	23.30	56.9	59.7	54.6
32.	17.35	45.1	56.7	44.1	68.	20.35	46.1	49.7	44.9	104.	23.35	56.6	59.7	54.1
33.	17.40	46.5	61.7	44.4	69.	20.40	45.6	49.4	45.0	105.	23.40	56.9	59.7	54.8
34.	17.45	46.6	48.3	45.3	70.	20.45	45.8	48.7	45.2	106.	23.45	57.0	60.0	54.9
35.	17.50	47.2	51.0	46.6	71.	20.50	46.1	49.6	45.2	107.	23.50	56.9	59.7	54.9
36.	17.55	46.9	48.5	46.3	72.	20.55	45.9	50.4	45.2	108.	23.55	56.9	59.5	54.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(19/2-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	56.7	59.6	54.6	145.	03.00	46.6	62.5	43.3	181.	06.00	59.4	79.6	46.9
110.	00.05	56.3	59.2	54.1	146.	03.05	53.9	71.3	43.4	182.	06.05	57.5	75.8	48.3
111.	00.10	55.1	58.8	52.9	147.	03.10	48.8	62.8	42.9	183.	06.10	58.4	68.0	49.7
112.	00.15	53.3	57.8	43.7	148.	03.15	46.8	64.3	41.7	184.	06.15	63.1	72.3	53.2
113.	00.20	55.1	57.9	53.0	149.	03.20	50.2	67.5	42.8	185.	06.20	60.2	71.2	48.5
114.	00.25	55.2	58.7	52.9	150.	03.25	48.9	67.2	43.2	186.	06.25	58.5	71.2	49.4
115.	00.30	56.1	60.2	54.0	151.	03.30	46.3	59.7	40.3	187.	06.30	55.6	67.6	51.2
116.	00.35	56.3	59.0	54.3	152.	03.35	47.6	61.9	41.1	188.	06.35	55.3	65.1	48.3
117.	00.40	56.3	59.1	54.2	153.	03.40	47.3	62.9	42.1	189.	06.40	54.9	65.3	49.9
118.	00.45	56.0	58.8	53.8	154.	03.45	48.6	68.9	42.2	190.	06.45	54.3	69.1	49.1
119.	00.50	55.9	58.6	53.7	155.	03.50	52.3	76.0	43.2	191.	06.50	54.4	70.6	47.7
120.	00.55	56.1	58.9	54.0	156.	03.55	47.3	57.3	42.6	192.	06.55	58.4	76.2	50.5
121.	01.00	55.7	58.9	53.3	157.	04.00	46.5	56.5	42.2	193.	07.00	54.0	70.1	48.3
122.	01.05	56.0	59.1	53.7	158.	04.05	50.4	65.1	43.2	194.	07.05	54.9	69.1	50.7
123.	01.10	56.0	58.9	53.8	159.	04.10	51.1	68.3	43.1	195.	07.10	53.4	70.5	48.9
124.	01.15	55.9	58.9	53.8	160.	04.15	52.2	65.3	41.8	196.	07.15	58.2	65.6	50.0
125.	01.20	56.2	59.1	54.1	161.	04.20	50.1	61.6	42.4	197.	07.20	61.2	73.3	49.6
126.	01.25	55.9	58.7	53.7	162.	04.25	49.7	68.5	43.6	198.	07.25	58.5	69.5	46.1
127.	01.30	55.8	58.7	53.6	163.	04.30	48.3	68.6	43.5	199.	07.30	63.9	71.0	54.5
128.	01.35	55.5	58.5	53.3	164.	04.35	51.8	78.4	44.1	200.	07.35	64.5	70.5	57.4
129.	01.40	55.5	58.8	53.2	165.	04.40	50.3	67.4	43.8	201.	07.40	62.8	71.3	55.4
130.	01.45	55.4	58.3	53.1	166.	04.45	51.1	68.5	42.5	202.	07.45	63.5	72.9	55.8
131.	01.50	55.5	58.4	53.2	167.	04.50	49.9	64.1	44.1	203.	07.50	59.6	70.3	55.2
132.	01.55	55.5	58.2	53.2	168.	04.55	52.2	68.4	45.1	204.	07.55	61.1	76.9	55.3
133.	02.00	55.4	58.3	53.0	169.	05.00	55.5	74.4	45.6	205.	08.00	61.3	79.3	54.1
134.	02.05	51.5	58.0	44.9	170.	05.05	56.8	82.6	47.1	206.	08.05	59.9	78.6	53.4
135.	02.10	53.2	61.2	45.4	171.	05.10	61.6	85.6	50.4	207.	08.10	55.9	73.9	50.6
136.	02.15	54.9	58.2	52.5	172.	05.15	57.3	74.7	46.5	208.	08.15	57.5	78.4	50.9
137.	02.20	54.9	57.8	52.5	173.	05.20	58.6	79.2	47.6	209.	08.20	55.3	75.0	49.8
138.	02.25	54.7	58.0	52.0	174.	05.25	55.2	77.1	47.3	210.	08.25	56.3	73.5	50.5
139.	02.30	45.7	49.9	44.9	175.	05.30	57.5	74.9	50.8	211.	08.30	57.3	78.6	49.6
140.	02.35	45.9	51.3	45.0	176.	05.35	56.7	77.7	49.6	212.	08.35	54.0	71.4	48.1
141.	02.40	46.2	57.8	45.0	177.	05.40	56.1	77.6	48.7	213.	08.40	56.8	75.2	48.7
142.	02.45	45.5	56.2	43.8	178.	05.45	55.3	79.0	49.0	214.	08.45	49.3	66.2	40.6
143.	02.50	45.2	53.4	43.3	179.	05.50	55.2	73.5	48.8	215.	08.50	49.5	66.5	39.6
144.	02.55	45.3	63.1	43.0	180.	05.55	54.0	73.1	48.5	216.	08.55	46.5	57.6	41.2

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(19/3-3)

จิมไร้โครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	43.6	56.8	40.9	241.	11.00	61.7	69.2	54.9	265.	13.00	54.0	61.1	50.6
218.	09.05	45.4	57.6	41.4	242.	11.05	52.2	65.9	47.2	266.	13.05	54.1	72.1	50.1
219.	09.10	44.5	57.9	41.1	243.	11.10	51.3	67.7	44.9	267.	13.10	52.7	65.5	49.0
220.	09.15	46.2	58.8	43.0	244.	11.15	65.2	83.5	53.4	268.	13.15	51.9	67.5	48.3
221.	09.20	44.0	57.8	41.2	245.	11.20	60.6	71.9	54.0	269.	13.20	52.4	63.5	47.9
222.	09.25	43.6	55.6	41.6	246.	11.25	60.5	66.4	54.3	270.	13.25	58.6	74.8	48.4
223.	09.30	47.6	63.2	41.7	247.	11.30	54.4	65.5	46.0	271.	13.30	51.0	71.1	46.1
224.	09.35	45.7	60.2	40.9	248.	11.35	47.4	59.9	43.3	272.	13.35	51.4	63.5	46.1
225.	09.40	43.9	57.9	41.3	249.	11.40	47.7	59.7	43.8	273.	13.40	49.4	65.3	43.1
226.	09.45	52.9	70.3	39.7	250.	11.45	59.1	69.6	51.6	274.	13.45	46.8	63.2	42.0
227.	09.50	44.3	61.0	39.1	251.	11.50	61.1	68.2	55.0	275.	13.50	49.8	69.4	42.8
228.	09.55	50.0	66.5	39.6	252.	11.55	59.5	69.0	53.5	276.	13.55	50.4	65.8	42.5
229.	10.00	58.0	76.1	48.5	253.	12.00	61.0	73.1	53.2	277.	14.00	44.6	54.6	41.2
230.	10.05	56.5	72.9	46.6	254.	12.05	58.1	66.0	49.3	278.	14.05	49.3	66.3	40.5
231.	10.10	59.0	72.8	48.1	255.	12.10	63.6	78.4	47.1	279.	14.10	44.1	56.5	39.8
232.	10.15	60.4	69.3	54.2	256.	12.15	58.1	69.2	44.2	280.	14.15	43.8	56.9	39.5
233.	10.20	60.7	69.4	53.6	257.	12.20	62.4	74.3	44.4	281.	14.20	48.0	61.2	40.5
234.	10.25	62.1	72.3	55.5	258.	12.25	51.1	63.4	45.4	282.	14.25	42.6	56.0	38.4
235.	10.30	61.4	70.0	53.8	259.	12.30	47.7	67.6	43.0	283.	14.30	46.0	61.6	39.0
236.	10.35	66.4	82.9	52.5	260.	12.35	49.1	69.0	42.2	284.	14.35	45.6	60.4	39.6
237.	10.40	67.3	82.8	48.1	261.	12.40	56.6	78.6	44.7	285.	14.40	45.6	59.0	39.0
238.	10.45	66.9	81.4	48.3	262.	12.45	50.5	65.3	46.4	286.	14.45	47.6	66.8	38.9
239.	10.50	55.8	68.3	48.3	263.	12.50	51.0	61.9	47.4	287.	14.50	44.0	64.5	38.8
240.	10.55	61.9	71.3	54.9	264.	12.55	61.1	76.4	49.5	288.	14.55	48.4	59.8	40.1

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/20-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

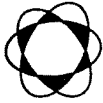
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(20/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	49.9	62.8	42.0	37.	18.00	49.1	54.8	46.7	73.	21.00	45.5	52.5	44.8
2.	15.05	47.9	55.8	40.7	38.	18.05	49.9	51.5	49.2	74.	21.05	46.0	53.6	44.9
3.	15.10	45.4	66.1	39.8	39.	18.10	49.6	54.1	48.7	75.	21.10	45.6	53.2	44.5
4.	15.15	43.8	51.7	41.8	40.	18.15	47.2	51.2	45.3	76.	21.15	44.9	47.9	44.2
5.	15.20	47.6	59.3	43.7	41.	18.20	46.0	48.1	45.1	77.	21.20	45.2	49.0	44.2
6.	15.25	49.0	62.4	46.9	42.	18.25	49.0	51.0	46.2	78.	21.25	52.2	80.9	44.4
7.	15.30	50.7	55.1	48.1	43.	18.30	47.4	50.0	46.2	79.	21.30	45.4	52.9	44.1
8.	15.35	49.2	52.9	48.1	44.	18.35	47.6	49.8	46.8	80.	21.35	44.3	48.4	43.1
9.	15.40	51.2	61.3	48.5	45.	18.40	47.0	50.4	46.4	81.	21.40	44.3	50.4	42.9
10.	15.45	49.5	61.3	47.9	46.	18.45	46.7	55.4	45.9	82.	21.45	44.4	52.4	42.6
11.	15.50	50.2	58.5	48.6	47.	18.50	46.6	49.2	45.7	83.	21.50	48.8	61.5	43.0
12.	15.55	50.1	59.7	48.8	48.	18.55	47.3	49.3	46.7	84.	21.55	44.7	54.9	42.4
13.	16.00	50.5	62.5	48.1	49.	19.00	46.4	48.7	45.5	85.	22.00	44.2	49.8	43.1
14.	16.05	48.8	54.2	47.1	50.	19.05	45.9	57.8	45.0	86.	22.05	44.7	50.6	42.7
15.	16.10	49.8	62.2	47.5	51.	19.10	48.4	51.9	45.2	87.	22.10	54.4	59.5	50.9
16.	16.15	48.7	57.0	47.3	52.	19.15	50.1	56.2	48.8	88.	22.15	55.5	59.8	52.9
17.	16.20	48.7	59.8	47.1	53.	19.20	55.3	59.0	53.6	89.	22.20	55.5	59.7	53.1
18.	16.25	50.3	60.6	48.3	54.	19.25	55.7	58.5	54.1	90.	22.25	54.6	58.6	52.1
19.	16.30	54.3	76.0	48.4	55.	19.30	55.4	58.9	53.7	91.	22.30	54.7	57.9	52.6
20.	16.35	50.3	56.5	49.0	56.	19.35	55.0	58.5	53.2	92.	22.35	54.2	58.6	44.9
21.	16.40	49.7	55.0	48.8	57.	19.40	54.5	58.1	51.7	93.	22.40	55.5	59.0	53.3
22.	16.45	49.7	58.6	48.7	58.	19.45	52.1	58.5	45.5	94.	22.45	55.9	60.9	53.9
23.	16.50	49.6	54.1	48.3	59.	19.50	54.9	60.0	53.1	95.	22.50	56.0	59.2	54.1
24.	16.55	48.7	63.4	46.6	60.	19.55	55.1	59.8	52.4	96.	22.55	56.2	59.7	54.2
25.	17.00	47.6	54.1	46.2	61.	20.00	57.4	60.5	55.5	97.	23.00	56.2	59.3	54.2
26.	17.05	48.0	55.6	46.5	62.	20.05	57.5	60.5	55.6	98.	23.05	56.1	59.9	54.1
27.	17.10	48.7	55.5	47.2	63.	20.10	57.2	60.2	55.3	99.	23.10	56.4	59.7	54.4
28.	17.15	48.2	50.9	47.2	64.	20.15	56.5	59.3	54.6	100.	23.15	56.4	59.5	54.4
29.	17.20	48.8	61.5	47.1	65.	20.20	56.6	59.7	54.7	101.	23.20	56.5	60.0	54.5
30.	17.25	48.3	54.5	47.2	66.	20.25	56.8	60.2	54.8	102.	23.25	55.9	59.8	53.4
31.	17.30	48.3	51.5	47.2	67.	20.30	56.9	59.9	54.8	103.	23.30	55.7	60.0	53.2
32.	17.35	48.2	56.2	46.5	68.	20.35	56.7	59.9	54.6	104.	23.35	55.7	60.3	52.9
33.	17.40	49.7	56.7	48.8	69.	20.40	56.5	60.0	54.3	105.	23.40	56.0	60.0	53.4
34.	17.45	49.3	51.6	48.1	70.	20.45	51.8	62.1	45.0	106.	23.45	55.7	59.8	53.1
35.	17.50	49.1	51.2	48.2	71.	20.50	46.1	56.4	45.0	107.	23.50	56.1	59.8	53.5
36.	17.55	49.1	57.4	48.0	72.	20.55	46.0	50.6	45.4	108.	23.55	55.9	59.7	53.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(20/2-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	53.2	59.3	41.5	145.	03.00	43.3	54.7	39.4	181.	06.00	59.5	77.5	50.3
110.	00.05	42.9	54.0	41.4	146.	03.05	43.7	59.0	38.5	182.	06.05	57.7	76.2	49.8
111.	00.10	54.0	58.9	50.4	147.	03.10	50.4	66.0	39.3	183.	06.10	54.8	74.0	48.6
112.	00.15	51.8	57.5	40.0	148.	03.15	44.5	59.3	38.6	184.	06.15	50.6	69.6	45.8
113.	00.20	52.8	58.7	39.8	149.	03.20	45.9	58.8	38.9	185.	06.20	51.5	64.5	46.6
114.	00.25	55.0	59.1	52.3	150.	03.25	47.7	61.8	39.1	186.	06.25	53.7	73.5	45.4
115.	00.30	55.0	58.8	52.3	151.	03.30	44.8	59.8	37.7	187.	06.30	56.5	75.4	46.1
116.	00.35	51.3	58.7	42.1	152.	03.35	45.1	60.0	38.9	188.	06.35	59.8	79.6	51.0
117.	00.40	44.1	49.7	42.3	153.	03.40	45.9	64.4	37.4	189.	06.40	46.2	49.7	44.8
118.	00.45	52.4	58.4	43.3	154.	03.45	51.1	70.4	37.8	190.	06.45	46.2	49.3	44.8
119.	00.50	53.7	59.2	43.4	155.	03.50	45.1	59.1	39.6	191.	06.50	46.2	62.1	44.6
120.	00.55	55.4	59.4	52.6	156.	03.55	44.4	59.3	38.4	192.	06.55	45.6	49.5	44.0
121.	01.00	56.0	59.9	53.4	157.	04.00	41.7	56.9	36.5	193.	07.00	45.5	49.5	43.7
122.	01.05	56.1	59.6	53.6	158.	04.05	43.8	56.6	36.6	194.	07.05	45.4	49.4	43.9
123.	01.10	56.1	59.6	53.4	159.	04.10	46.1	62.8	38.0	195.	07.10	46.1	49.8	44.6
124.	01.15	56.1	59.6	53.4	160.	04.15	49.9	69.2	38.4	196.	07.15	45.9	49.2	44.3
125.	01.20	55.6	59.6	52.8	161.	04.20	54.1	70.5	39.6	197.	07.20	48.2	51.5	46.4
126.	01.25	55.2	59.0	52.2	162.	04.25	45.8	58.2	37.8	198.	07.25	47.5	51.9	45.2
127.	01.30	54.6	58.8	51.4	163.	04.30	47.9	64.4	41.1	199.	07.30	47.0	51.5	43.9
128.	01.35	54.3	58.9	50.8	164.	04.35	45.6	59.6	38.1	200.	07.35	52.8	69.3	44.9
129.	01.40	54.0	58.7	50.5	165.	04.40	46.7	57.9	39.2	201.	07.40	49.2	64.2	45.4
130.	01.45	48.8	58.4	40.3	166.	04.45	47.1	58.9	39.2	202.	07.45	47.4	51.1	45.4
131.	01.50	42.4	53.2	40.2	167.	04.50	54.1	64.6	44.2	203.	07.50	47.4	50.9	45.6
132.	01.55	41.6	51.2	39.6	168.	04.55	50.1	63.0	41.1	204.	07.55	46.7	52.1	44.5
133.	02.00	41.2	49.3	39.7	169.	05.00	55.5	78.9	43.1	205.	08.00	52.4	68.6	45.3
134.	02.05	41.5	51.2	39.8	170.	05.05	59.3	85.7	48.0	206.	08.05	53.7	68.6	45.7
135.	02.10	44.8	52.4	40.9	171.	05.10	53.8	70.1	44.9	207.	08.10	52.4	67.1	46.1
136.	02.15	46.4	52.3	44.3	172.	05.15	53.6	69.5	49.1	208.	08.15	56.7	75.2	45.3
137.	02.20	42.5	55.1	39.0	173.	05.20	54.7	70.3	45.1	209.	08.20	53.6	72.4	46.0
138.	02.25	40.7	51.7	39.2	174.	05.25	57.8	75.8	48.8	210.	08.25	51.1	66.6	44.8
139.	02.30	42.3	59.6	38.8	175.	05.30	67.1	84.0	49.9	211.	08.30	48.8	66.1	44.0
140.	02.35	41.1	53.8	39.2	176.	05.35	55.6	74.0	46.1	212.	08.35	47.0	67.1	43.0
141.	02.40	42.8	56.0	39.5	177.	05.40	58.8	75.6	48.6	213.	08.40	48.0	63.7	41.2
142.	02.45	41.4	52.2	39.1	178.	05.45	59.4	76.2	51.1	214.	08.45	46.4	60.5	42.9
143.	02.50	45.8	59.4	40.3	179.	05.50	59.3	76.6	49.5	215.	08.50	46.1	56.4	42.6
144.	02.55	43.8	55.3	39.6	180.	05.55	55.7	75.5	49.7	216.	08.55	49.4	61.6	44.2

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(20/3-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	50.4	68.2	44.1	241.	11.00	46.3	61.8	40.9	265.	13.00	41.2	55.6	37.8
218.	09.05	48.1	65.6	44.0	242.	11.05	43.5	59.5	39.5	266.	13.05	39.4	54.8	37.8
219.	09.10	49.2	66.1	43.8	243.	11.10	45.7	65.1	39.6	267.	13.10	38.1	57.5	37.8
220.	09.15	52.7	77.1	44.6	244.	11.15	46.3	65.5	39.7	268.	13.15	46.1	63.2	37.8
221.	09.20	52.9	71.8	42.8	245.	11.20	43.4	57.3	39.9	269.	13.20	45.4	66.7	37.8
222.	09.25	50.4	65.8	43.2	246.	11.25	41.5	55.7	38.8	270.	13.25	40.8	54.8	37.8
223.	09.30	54.4	76.2	44.3	247.	11.30	46.5	64.2	40.0	271.	13.30	42.0	58.2	37.8
224.	09.35	49.4	60.3	42.8	248.	11.35	42.1	63.8	38.0	272.	13.35	47.1	67.9	37.8
225.	09.40	51.4	69.3	43.9	249.	11.40	48.0	65.9	37.8	273.	13.40	41.9	59.9	37.8
226.	09.45	53.5	70.9	42.7	250.	11.45	41.2	56.0	37.8	274.	13.45	44.5	63.6	37.8
227.	09.50	47.6	64.3	42.8	251.	11.50	43.5	58.9	38.5	275.	13.50	47.7	67.2	37.8
228.	09.55	51.6	69.6	43.4	252.	11.55	41.1	58.7	38.2	276.	13.55	38.4	53.7	37.8
229.	10.00	54.5	76.7	42.6	253.	12.00	40.5	50.4	37.8	277.	14.00	41.6	65.2	37.8
230.	10.05	48.0	67.7	42.1	254.	12.05	42.2	52.6	37.8	278.	14.05	50.7	83.1	43.7
231.	10.10	48.5	63.7	40.7	255.	12.10	40.0	56.2	37.8	279.	14.10	46.6	61.1	40.8
232.	10.15	45.5	56.5	40.1	256.	12.15	46.8	72.3	37.8	280.	14.15	38.8	49.6	37.8
233.	10.20	43.7	52.2	41.6	257.	12.20	51.8	72.1	37.8	281.	14.20	53.2	75.5	38.8
234.	10.25	43.7	53.6	41.7	258.	12.25	51.0	74.1	37.8	282.	14.25	43.5	63.1	39.8
235.	10.30	44.0	59.9	41.0	259.	12.30	46.0	61.2	37.8	283.	14.30	38.3	50.4	37.8
236.	10.35	47.5	61.9	41.2	260.	12.35	39.8	50.0	37.8	284.	14.35	42.7	55.0	37.8
237.	10.40	50.2	67.5	40.7	261.	12.40	43.6	61.6	37.8	285.	14.40	45.2	66.3	40.3
238.	10.45	45.8	66.5	39.7	262.	12.45	39.0	49.1	37.8	286.	14.45	46.1	66.0	37.8
239.	10.50	46.7	58.3	39.8	263.	12.50	41.6	60.1	37.8	287.	14.50	47.5	55.3	39.8
240.	10.55	45.8	59.8	39.9	264.	12.55	44.7	63.5	37.8	288.	14.55	42.0	55.4	37.8

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/21-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

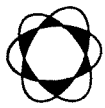
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(21/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	45.8	64.2	39.7	37.	18.00	46.5	58.6	42.2	73.	21.00	56.0	64.1	52.1
2.	15.05	42.3	54.6	38.7	38.	18.05	46.7	57.3	41.9	74.	21.05	52.7	54.7	52.0
3.	15.10	42.1	57.3	38.5	39.	18.10	44.6	51.5	41.5	75.	21.10	52.9	66.8	50.7
4.	15.15	43.7	46.6	39.8	40.	18.15	44.3	56.3	40.8	76.	21.15	51.3	53.8	50.4
5.	15.20	40.3	51.3	37.8	41.	18.20	45.1	59.1	41.4	77.	21.20	51.6	53.7	50.6
6.	15.25	46.4	63.4	39.8	42.	18.25	47.2	63.3	41.6	78.	21.25	51.6	54.0	50.7
7.	15.30	38.1	47.2	37.8	43.	18.30	46.9	66.3	42.5	79.	21.30	51.6	58.5	50.5
8.	15.35	43.9	56.3	37.8	44.	18.35	47.6	63.4	41.9	80.	21.35	51.8	54.2	50.8
9.	15.40	43.5	54.3	37.8	45.	18.40	48.6	63.6	42.3	81.	21.40	51.4	63.2	50.2
10.	15.45	38.9	53.8	37.8	46.	18.45	50.3	64.7	45.1	82.	21.45	51.3	63.5	49.9
11.	15.50	40.9	56.2	37.8	47.	18.50	50.4	64.9	42.6	83.	21.50	51.2	57.9	49.4
12.	15.55	46.7	66.3	38.0	48.	18.55	45.7	54.6	41.5	84.	21.55	52.0	64.3	49.9
13.	16.00	43.7	61.8	37.8	49.	19.00	45.4	55.9	42.2	85.	22.00	51.4	54.1	50.0
14.	16.05	42.1	60.4	37.8	50.	19.05	50.0	68.4	41.4	86.	22.05	51.1	54.5	50.1
15.	16.10	42.5	59.2	37.8	51.	19.10	53.7	74.0	42.2	87.	22.10	51.2	55.0	49.5
16.	16.15	51.9	70.6	37.8	52.	19.15	46.5	61.6	42.6	88.	22.15	50.9	53.8	49.6
17.	16.20	41.0	57.8	37.8	53.	19.20	48.6	67.0	42.7	89.	22.20	52.2	62.5	50.7
18.	16.25	46.2	68.1	37.8	54.	19.25	47.6	62.1	43.6	90.	22.25	54.4	73.8	49.7
19.	16.30	41.8	59.1	37.8	55.	19.30	47.3	56.2	43.6	91.	22.30	51.1	54.0	50.2
20.	16.35	51.6	68.3	37.8	56.	19.35	47.2	55.3	43.9	92.	22.35	51.0	53.6	50.1
21.	16.40	45.6	66.5	37.8	57.	19.40	48.8	66.6	42.9	93.	22.40	51.6	70.8	50.2
22.	16.45	50.3	63.4	37.8	58.	19.45	44.9	53.9	40.1	94.	22.45	51.8	57.0	50.4
23.	16.50	43.6	58.7	37.8	59.	19.50	52.6	69.6	41.1	95.	22.50	53.6	71.2	50.0
24.	16.55	42.4	57.9	38.0	60.	19.55	50.7	68.7	41.7	96.	22.55	50.8	56.0	49.8
25.	17.00	49.8	70.0	38.5	61.	20.00	45.7	52.9	42.7	97.	23.00	50.5	53.2	49.6
26.	17.05	43.4	60.4	37.8	62.	20.05	44.9	61.4	41.1	98.	23.05	50.4	52.7	49.3
27.	17.10	45.9	57.4	38.1	63.	20.10	43.8	54.7	40.5	99.	23.10	49.9	51.8	49.1
28.	17.15	43.0	55.5	37.8	64.	20.15	52.1	72.0	41.5	100.	23.15	50.4	52.2	49.8
29.	17.20	45.5	61.2	37.9	65.	20.20	48.1	62.1	43.6	101.	23.20	51.0	59.4	50.0
30.	17.25	57.2	75.1	39.6	66.	20.25	52.2	70.3	44.1	102.	23.25	51.1	59.9	50.0
31.	17.30	51.9	68.4	39.8	67.	20.30	47.8	54.8	45.1	103.	23.30	49.6	53.2	48.2
32.	17.35	52.0	70.5	39.9	68.	20.35	48.7	55.1	47.0	104.	23.35	49.2	52.0	47.7
33.	17.40	44.8	62.1	40.8	69.	20.40	50.1	53.6	48.8	105.	23.40	49.4	55.6	48.2
34.	17.45	45.4	52.7	41.2	70.	20.45	51.2	53.6	50.4	106.	23.45	48.8	52.0	47.5
35.	17.50	44.2	58.4	39.6	71.	20.50	51.9	54.2	51.1	107.	23.50	49.0	54.4	47.4
36.	17.55	47.7	64.1	40.0	72.	20.55	59.9	66.9	52.2	108.	23.55	49.6	53.9	47.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(21/2-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	49.6	53.2	47.7	145.	03.00	46.7	51.2	45.5	181.	06.00	46.2	57.6	44.3
110.	00.05	49.5	52.6	47.9	146.	03.05	48.2	64.3	45.5	182.	06.05	46.9	64.2	44.3
111.	00.10	49.4	52.8	48.1	147.	03.10	46.0	50.4	45.1	183.	06.10	44.9	48.1	43.3
112.	00.15	49.1	52.2	47.4	148.	03.15	45.8	48.6	44.7	184.	06.15	44.6	48.3	43.1
113.	00.20	48.7	52.6	46.7	149.	03.20	45.9	47.9	45.1	185.	06.20	45.5	51.6	43.2
114.	00.25	47.5	52.6	45.6	150.	03.25	45.7	48.8	44.8	186.	06.25	47.9	51.9	45.9
115.	00.30	47.3	51.3	45.5	151.	03.30	46.2	49.7	45.0	187.	06.30	47.1	51.6	44.7
116.	00.35	46.3	50.8	44.7	152.	03.35	47.5	73.1	45.0	188.	06.35	47.4	51.8	45.3
117.	00.40	45.7	50.6	44.7	153.	03.40	46.7	55.2	45.7	189.	06.40	47.3	52.0	44.9
118.	00.45	46.2	52.0	44.7	154.	03.45	47.2	53.7	46.0	190.	06.45	46.6	51.0	44.4
119.	00.50	50.0	68.9	44.5	155.	03.50	46.1	59.6	44.3	191.	06.50	46.0	51.1	43.8
120.	00.55	46.9	50.4	45.5	156.	03.55	45.9	49.3	44.2	192.	06.55	48.0	67.3	42.0
121.	01.00	46.8	50.7	45.4	157.	04.00	46.3	49.7	44.7	193.	07.00	52.9	76.3	43.0
122.	01.05	46.4	50.8	44.4	158.	04.05	46.1	48.8	44.8	194.	07.05	44.2	47.7	42.6
123.	01.10	45.8	51.0	44.2	159.	04.10	46.2	49.2	44.9	195.	07.10	44.2	47.9	42.6
124.	01.15	45.8	48.6	44.7	160.	04.15	48.4	62.2	44.4	196.	07.15	44.6	49.9	42.5
125.	01.20	46.6	50.5	44.6	161.	04.20	45.6	48.6	44.3	197.	07.20	45.7	50.8	43.5
126.	01.25	45.5	48.2	43.7	162.	04.25	46.0	48.6	44.7	198.	07.25	46.8	69.1	44.3
127.	01.30	47.2	50.4	45.7	163.	04.30	46.5	48.8	45.4	199.	07.30	46.8	63.7	44.5
128.	01.35	47.2	49.6	45.9	164.	04.35	46.2	49.6	44.9	200.	07.35	46.8	50.3	44.9
129.	01.40	47.3	50.4	46.2	165.	04.40	46.2	49.4	45.0	201.	07.40	47.9	62.2	44.8
130.	01.45	46.7	53.0	45.4	166.	04.45	45.3	48.2	43.6	202.	07.45	45.6	48.5	44.3
131.	01.50	48.2	57.6	46.5	167.	04.50	46.0	49.0	44.6	203.	07.50	52.0	66.1	44.8
132.	01.55	47.3	50.7	45.8	168.	04.55	46.3	49.1	45.0	204.	07.55	50.7	63.5	44.1
133.	02.00	47.6	51.7	46.5	169.	05.00	47.7	64.7	45.3	205.	08.00	47.2	50.8	45.2
134.	02.05	47.4	50.1	46.0	170.	05.05	45.2	48.4	43.9	206.	08.05	50.0	62.6	46.4
135.	02.10	50.5	71.8	46.2	171.	05.10	44.7	48.0	43.5	207.	08.10	49.4	62.3	46.3
136.	02.15	46.9	49.5	45.7	172.	05.15	43.6	53.0	41.9	208.	08.15	50.4	75.2	47.1
137.	02.20	49.3	61.1	46.8	173.	05.20	42.7	53.3	41.4	209.	08.20	51.2	66.8	46.2
138.	02.25	47.6	58.2	46.0	174.	05.25	44.4	49.2	42.7	210.	08.25	54.3	71.2	45.5
139.	02.30	46.2	50.3	44.8	175.	05.30	44.5	48.8	42.6	211.	08.30	54.1	70.9	45.8
140.	02.35	46.2	49.2	45.0	176.	05.35	44.6	48.8	43.0	212.	08.35	54.3	73.6	45.6
141.	02.40	46.3	50.6	45.1	177.	05.40	45.5	59.9	43.8	213.	08.40	47.8	56.9	44.9
142.	02.45	46.2	48.2	45.3	178.	05.45	45.7	58.8	43.9	214.	08.45	50.0	67.7	46.2
143.	02.50	46.6	52.9	45.4	179.	05.50	45.6	52.1	43.7	215.	08.50	50.4	62.7	46.3
144.	02.55	50.9	70.0	45.5	180.	05.55	45.2	51.0	43.2	216.	08.55	52.8	65.8	47.0

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(21/3-3)

รื้อครัวโครงการด้านทิศเหนือ														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	53.2	68.7	47.7	241.	11.00	49.8	68.4	44.5	265.	13.00	45.6	55.0	43.2
218.	09.05	50.6	65.8	43.2	242.	11.05	58.2	79.9	44.2	266.	13.05	46.6	60.5	43.4
219.	09.10	50.7	65.8	43.2	243.	11.10	48.6	61.2	44.7	267.	13.10	46.4	53.9	43.5
220.	09.15	52.6	71.9	43.3	244.	11.15	58.0	78.9	44.6	268.	13.15	46.2	59.1	43.4
221.	09.20	50.5	65.7	43.6	245.	11.20	48.2	60.6	44.4	269.	13.20	47.0	60.2	43.6
222.	09.25	46.0	58.6	42.4	246.	11.25	48.3	64.2	44.3	270.	13.25	45.9	52.9	43.2
223.	09.30	55.0	69.2	44.0	247.	11.30	47.8	65.5	43.4	271.	13.30	46.7	61.3	43.6
224.	09.35	54.0	70.5	43.4	248.	11.35	46.8	59.6	43.2	272.	13.35	50.4	60.5	44.8
225.	09.40	51.6	71.2	43.5	249.	11.40	46.4	57.2	42.8	273.	13.40	48.5	57.9	42.9
226.	09.45	52.0	69.7	44.1	250.	11.45	47.8	58.8	43.8	274.	13.45	45.7	56.4	42.7
227.	09.50	56.0	70.8	44.8	251.	11.50	48.1	62.1	42.8	275.	13.50	49.9	69.4	42.3
228.	09.55	51.5	69.3	43.8	252.	11.55	52.0	66.3	43.7	276.	13.55	49.6	69.8	42.7
229.	10.00	55.4	74.0	43.6	253.	12.00	50.4	67.2	43.7	277.	14.00	56.3	77.4	42.0
230.	10.05	49.3	63.7	43.2	254.	12.05	48.5	63.1	44.4	278.	14.05	43.6	48.6	41.9
231.	10.10	59.9	81.3	44.2	255.	12.10	47.2	59.9	43.7	279.	14.10	52.0	69.8	42.4
232.	10.15	55.0	70.2	43.1	256.	12.15	45.1	54.0	43.1	280.	14.15	44.1	56.7	42.0
233.	10.20	53.3	68.9	42.6	257.	12.20	49.4	65.8	43.4	281.	14.20	47.8	67.0	41.8
234.	10.25	48.6	63.3	42.9	258.	12.25	47.3	61.8	41.9	282.	14.25	45.2	54.3	42.8
235.	10.30	51.8	68.6	42.5	259.	12.30	47.7	62.7	42.9	283.	14.30	51.9	74.2	42.2
236.	10.35	53.2	73.4	42.7	260.	12.35	47.7	61.5	43.2	284.	14.35	43.3	51.6	41.4
237.	10.40	48.4	64.4	42.7	261.	12.40	46.3	57.0	42.7	285.	14.40	43.9	49.0	42.3
238.	10.45	53.9	72.0	42.0	262.	12.45	45.0	59.3	42.4	286.	14.45	47.7	67.1	41.8
239.	10.50	54.1	71.0	42.2	263.	12.50	45.7	55.7	42.5	287.	14.50	49.0	66.5	42.5
240.	10.55	47.9	67.2	42.5	264.	12.55	45.9	58.1	43.8	288.	14.55	44.0	52.1	41.7

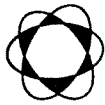
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/22-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

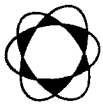
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(22/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	48.5	53.4	47.8	37.	18.00	50.7	53.1	49.1	73.	21.00	52.3	66.4	50.1
2.	15.05	49.4	67.0	48.1	38.	18.05	49.1	50.4	48.5	74.	21.05	51.3	55.8	50.1
3.	15.10	48.3	51.7	47.9	39.	18.10	49.0	50.1	48.4	75.	21.10	51.4	55.3	50.0
4.	15.15	48.2	49.9	47.7	40.	18.15	49.1	52.3	48.4	76.	21.15	51.6	54.3	49.8
5.	15.20	48.1	56.7	47.6	41.	18.20	51.1	52.7	50.0	77.	21.20	50.6	52.6	49.6
6.	15.25	48.7	49.9	48.1	42.	18.25	51.7	56.6	50.5	78.	21.25	50.6	53.8	49.5
7.	15.30	49.2	57.0	48.1	43.	18.30	51.4	58.0	50.1	79.	21.30	51.9	67.4	49.2
8.	15.35	49.0	50.8	48.3	44.	18.35	51.3	53.9	50.1	80.	21.35	51.3	66.3	49.8
9.	15.40	49.1	55.2	48.6	45.	18.40	51.6	54.1	50.4	81.	21.40	50.7	53.1	49.7
10.	15.45	48.8	50.0	48.3	46.	18.45	51.7	54.9	50.4	82.	21.45	51.5	60.6	49.7
11.	15.50	48.8	51.5	48.4	47.	18.50	51.3	54.4	50.0	83.	21.50	51.6	55.7	49.9
12.	15.55	48.2	62.1	47.7	48.	18.55	51.4	53.8	50.2	84.	21.55	51.8	54.8	50.2
13.	16.00	49.0	52.5	48.0	49.	19.00	51.2	53.4	50.0	85.	22.00	51.6	57.9	50.0
14.	16.05	48.9	60.9	48.3	50.	19.05	50.3	52.3	49.3	86.	22.05	51.1	53.9	49.6
15.	16.10	48.8	52.2	48.2	51.	19.10	50.6	58.3	48.9	87.	22.10	51.7	54.7	50.3
16.	16.15	49.8	52.4	48.2	52.	19.15	50.5	53.2	49.2	88.	22.15	51.6	54.3	50.2
17.	16.20	50.2	53.2	48.6	53.	19.20	51.0	52.7	50.1	89.	22.20	52.0	58.7	49.3
18.	16.25	49.7	62.9	48.5	54.	19.25	50.4	52.2	49.3	90.	22.25	51.4	64.2	49.0
19.	16.30	48.8	52.4	48.3	55.	19.30	50.5	52.1	49.5	91.	22.30	50.7	53.0	49.6
20.	16.35	48.9	50.1	48.3	56.	19.35	51.6	68.9	49.5	92.	22.35	51.4	63.5	49.9
21.	16.40	50.4	67.8	47.4	57.	19.40	51.1	56.5	50.0	93.	22.40	53.7	66.6	50.1
22.	16.45	50.2	56.7	49.1	58.	19.45	50.8	52.6	49.7	94.	22.45	50.7	53.2	49.6
23.	16.50	50.1	52.6	49.2	59.	19.50	50.7	53.0	49.3	95.	22.50	50.8	53.1	49.7
24.	16.55	50.5	58.8	49.4	60.	19.55	50.7	52.4	49.7	96.	22.55	50.8	54.6	49.4
25.	17.00	51.4	71.2	48.6	61.	20.00	50.7	54.0	49.3	97.	23.00	52.5	57.1	50.8
26.	17.05	49.5	50.8	48.9	62.	20.05	51.8	54.0	50.3	98.	23.05	52.7	55.8	51.1
27.	17.10	49.7	53.2	48.8	63.	20.10	51.3	53.3	49.6	99.	23.10	53.2	56.8	51.4
28.	17.15	49.6	51.4	48.8	64.	20.15	51.4	59.7	50.2	100.	23.15	52.5	55.7	50.5
29.	17.20	50.3	57.9	49.2	65.	20.20	51.6	53.5	50.4	101.	23.20	52.6	57.1	50.6
30.	17.25	54.1	72.7	50.5	66.	20.25	51.8	63.7	50.4	102.	23.25	52.7	62.4	50.8
31.	17.30	52.1	55.7	50.3	67.	20.30	51.5	54.1	50.3	103.	23.30	52.3	55.9	50.4
32.	17.35	51.2	53.6	50.1	68.	20.35	51.6	54.0	50.3	104.	23.35	49.0	53.8	47.2
33.	17.40	51.1	53.2	50.0	69.	20.40	51.4	55.5	49.2	105.	23.40	48.4	52.8	47.2
34.	17.45	51.0	53.5	49.9	70.	20.45	51.3	54.1	50.2	106.	23.45	49.5	53.0	48.6
35.	17.50	50.8	52.3	49.7	71.	20.50	51.4	57.7	50.1	107.	23.50	49.4	54.2	48.6
36.	17.55	50.5	56.5	48.7	72.	20.55	53.3	69.6	49.8	108.	23.55	49.4	54.1	48.5



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(22/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	49.7	51.9	48.6	145.	03.00	47.1	52.8	46.3	181.	06.00	48.2	64.1	46.5
110.	00.05	49.2	50.9	48.1	146.	03.05	47.1	53.3	46.4	182.	06.05	47.5	53.8	46.5
111.	00.10	48.1	50.9	47.3	147.	03.10	47.0	57.5	46.4	183.	06.10	47.6	61.6	46.1
112.	00.15	49.6	51.6	48.4	148.	03.15	47.7	54.3	46.7	184.	06.15	48.0	62.3	46.2
113.	00.20	49.5	64.1	48.1	149.	03.20	49.6	66.4	46.9	185.	06.20	46.9	53.0	46.2
114.	00.25	48.7	51.1	47.9	150.	03.25	47.6	51.7	46.8	186.	06.25	47.4	59.8	46.4
115.	00.30	49.3	60.1	48.1	151.	03.30	48.0	54.3	46.8	187.	06.30	47.9	54.7	46.8
116.	00.35	49.8	54.7	48.5	152.	03.35	47.7	59.1	46.5	188.	06.35	54.0	76.7	46.8
117.	00.40	50.4	54.8	48.5	153.	03.40	48.3	58.5	46.7	189.	06.40	49.5	70.1	46.4
118.	00.45	52.3	55.5	50.1	154.	03.45	49.2	59.9	46.7	190.	06.45	47.4	55.7	46.3
119.	00.50	52.6	55.3	50.7	155.	03.50	48.1	73.0	46.5	191.	06.50	49.3	60.1	46.4
120.	00.55	53.6	63.2	49.4	156.	03.55	47.9	55.5	46.4	192.	06.55	47.0	54.3	46.4
121.	01.00	55.0	59.4	52.8	157.	04.00	56.2	78.2	46.5	193.	07.00	47.1	57.4	46.2
122.	01.05	54.7	58.6	52.5	158.	04.05	47.1	53.3	46.4	194.	07.05	46.5	52.6	46.0
123.	01.10	52.6	57.4	49.4	159.	04.10	47.1	58.4	46.2	195.	07.10	47.0	61.6	46.1
124.	01.15	52.6	54.8	51.0	160.	04.15	46.5	50.3	46.0	196.	07.15	46.6	51.7	46.1
125.	01.20	54.2	68.2	50.8	161.	04.20	46.9	52.1	46.1	197.	07.20	46.9	59.3	46.3
126.	01.25	50.8	55.5	49.0	162.	04.25	46.6	56.3	45.9	198.	07.25	47.2	57.8	46.3
127.	01.30	50.7	54.7	49.2	163.	04.30	46.5	52.3	45.9	199.	07.30	46.8	53.1	46.2
128.	01.35	54.3	68.8	51.1	164.	04.35	46.6	52.9	45.9	200.	07.35	47.5	57.3	46.1
129.	01.40	54.1	69.7	50.2	165.	04.40	53.7	76.0	46.1	201.	07.40	46.7	49.8	46.2
130.	01.45	52.3	66.0	49.6	166.	04.45	46.6	50.3	46.2	202.	07.45	47.1	51.5	46.3
131.	01.50	49.5	73.1	46.5	167.	04.50	46.7	59.8	46.1	203.	07.50	47.4	58.3	46.3
132.	01.55	46.6	49.3	46.3	168.	04.55	47.5	57.6	46.2	204.	07.55	46.7	62.0	46.1
133.	02.00	46.9	51.6	46.5	169.	05.00	46.8	59.6	46.2	205.	08.00	47.8	58.7	46.2
134.	02.05	50.9	70.5	46.6	170.	05.05	47.3	57.9	46.1	206.	08.05	47.9	59.2	46.4
135.	02.10	49.0	61.1	46.4	171.	05.10	47.3	58.5	46.4	207.	08.10	47.1	56.3	46.2
136.	02.15	48.3	61.7	46.2	172.	05.15	51.7	68.7	46.4	208.	08.15	49.5	60.1	46.4
137.	02.20	50.0	66.4	46.2	173.	05.20	47.9	64.0	46.4	209.	08.20	47.6	56.0	46.4
138.	02.25	47.8	58.5	46.3	174.	05.25	47.3	63.1	46.1	210.	08.25	47.0	55.5	46.3
139.	02.30	47.4	57.5	46.3	175.	05.30	47.2	53.3	46.4	211.	08.30	46.8	50.2	46.4
140.	02.35	47.1	51.4	46.3	176.	05.35	54.5	78.9	46.6	212.	08.35	48.2	64.8	46.7
141.	02.40	46.8	51.8	46.1	177.	05.40	54.3	76.1	46.4	213.	08.40	47.8	55.3	46.5
142.	02.45	49.9	72.6	46.1	178.	05.45	48.5	63.8	46.6	214.	08.45	47.1	51.6	46.4
143.	02.50	47.2	57.1	46.2	179.	05.50	47.1	52.1	46.4	215.	08.50	49.0	63.5	47.3
144.	02.55	46.7	51.6	46.2	180.	05.55	47.2	57.8	46.4	216.	08.55	48.9	55.3	47.8

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(22/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	49.0	62.5	47.4	241.	11.00	48.1	61.1	46.6	265.	13.00	46.4	49.9	46.1
218.	09.05	48.4	55.9	47.4	242.	11.05	47.3	52.1	46.4	266.	13.05	49.2	67.0	46.1
219.	09.10	48.2	58.9	46.9	243.	11.10	47.3	55.3	46.2	267.	13.10	47.1	64.9	46.1
220.	09.15	48.4	63.2	46.8	244.	11.15	47.1	59.5	46.3	268.	13.15	47.1	52.3	46.3
221.	09.20	48.1	57.1	46.9	245.	11.20	47.0	52.5	46.3	269.	13.20	49.1	68.7	46.1
222.	09.25	48.2	51.9	47.3	246.	11.25	46.7	56.2	46.1	270.	13.25	51.5	68.8	46.2
223.	09.30	49.4	74.5	47.8	247.	11.30	47.7	66.4	46.2	271.	13.30	48.8	69.0	46.0
224.	09.35	49.5	62.6	47.5	248.	11.35	48.8	66.6	46.1	272.	13.35	47.0	54.2	46.2
225.	09.40	48.0	55.6	47.2	249.	11.40	51.6	63.0	46.2	273.	13.40	51.9	72.5	46.4
226.	09.45	48.2	62.4	46.8	250.	11.45	47.7	55.9	46.4	274.	13.45	46.9	50.6	46.5
227.	09.50	48.6	61.2	46.5	251.	11.50	48.0	56.4	46.5	275.	13.50	47.8	65.3	46.6
228.	09.55	48.6	57.5	46.7	252.	11.55	47.6	56.3	46.6	276.	13.55	47.9	52.1	47.3
229.	10.00	50.1	68.8	46.6	253.	12.00	48.7	65.2	46.7	277.	14.00	48.5	50.0	48.1
230.	10.05	47.5	62.8	46.6	254.	12.05	47.5	54.0	46.7	278.	14.05	48.9	51.2	48.5
231.	10.10	47.1	57.9	46.3	255.	12.10	48.8	66.1	46.8	279.	14.10	50.8	68.0	48.5
232.	10.15	48.4	63.1	46.6	256.	12.15	48.0	67.2	46.9	280.	14.15	48.9	50.9	48.4
233.	10.20	48.5	55.6	46.9	257.	12.20	46.6	52.8	46.2	281.	14.20	48.9	51.7	47.9
234.	10.25	47.8	53.5	46.6	258.	12.25	48.0	70.1	46.2	282.	14.25	49.5	53.0	48.2
235.	10.30	47.2	50.4	46.5	259.	12.30	48.8	64.2	46.2	283.	14.30	51.0	54.0	48.9
236.	10.35	47.7	51.3	46.8	260.	12.35	48.4	60.5	46.6	284.	14.35	50.4	55.8	48.2
237.	10.40	47.8	58.8	46.7	261.	12.40	47.2	55.2	46.2	285.	14.40	52.3	56.1	48.9
238.	10.45	51.9	61.4	46.6	262.	12.45	51.5	71.9	46.3	286.	14.45	49.9	53.6	48.9
239.	10.50	48.4	61.2	46.5	263.	12.50	59.9	85.0	46.5	287.	14.50	50.2	53.2	48.8
240.	10.55	47.3	55.2	46.6	264.	12.55	46.8	49.7	46.3	288.	14.55	50.3	53.3	48.9

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/23-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(23/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	50.5	53.5	49.4	37.	18.00	55.7	80.0	45.9	73.	21.00	55.2	61.6	53.8
2.	15.05	51.5	55.2	49.4	38.	18.05	49.6	71.0	46.1	74.	21.05	54.9	58.3	53.7
3.	15.10	50.6	54.2	49.4	39.	18.10	46.7	50.4	45.8	75.	21.10	54.9	57.7	52.3
4.	15.15	50.4	56.0	49.3	40.	18.15	50.8	59.3	47.5	76.	21.15	53.0	56.0	51.5
5.	15.20	50.5	53.6	49.2	41.	18.20	55.2	58.3	53.4	77.	21.20	52.9	56.0	51.4
6.	15.25	51.0	54.0	49.8	42.	18.25	58.4	64.8	55.6	78.	21.25	52.8	58.4	51.0
7.	15.30	50.9	54.6	49.7	43.	18.30	59.8	61.9	57.8	79.	21.30	50.2	53.1	49.1
8.	15.35	50.9	54.2	49.7	44.	18.35	58.9	61.2	57.5	80.	21.35	53.0	57.9	50.4
9.	15.40	46.7	61.7	45.4	45.	18.40	58.5	61.0	57.0	81.	21.40	52.2	56.7	50.2
10.	15.45	46.2	55.9	45.5	46.	18.45	59.0	61.2	57.6	82.	21.45	52.4	55.3	50.9
11.	15.50	46.3	52.3	45.6	47.	18.50	59.0	61.0	57.6	83.	21.50	52.2	55.7	50.5
12.	15.55	46.3	55.3	45.6	48.	18.55	59.0	63.3	57.6	84.	21.55	52.5	56.5	51.0
13.	16.00	52.7	74.0	45.8	49.	19.00	56.8	61.1	51.4	85.	22.00	53.2	57.0	50.9
14.	16.05	47.0	54.7	46.2	50.	19.05	54.8	57.3	52.8	86.	22.05	52.4	55.5	50.8
15.	16.10	47.3	57.2	46.1	51.	19.10	53.5	56.7	52.2	87.	22.10	52.5	59.8	50.9
16.	16.15	55.2	78.5	46.2	52.	19.15	54.1	57.9	52.2	88.	22.15	53.9	58.1	50.6
17.	16.20	48.0	65.1	46.3	53.	19.20	56.2	60.5	55.3	89.	22.20	54.5	58.3	51.7
18.	16.25	47.1	58.1	46.0	54.	19.25	56.1	58.2	55.1	90.	22.25	55.7	59.5	54.4
19.	16.30	48.2	65.3	46.1	55.	19.30	55.3	58.2	52.5	91.	22.30	53.6	57.9	51.1
20.	16.35	47.6	58.2	45.8	56.	19.35	55.5	59.9	52.2	92.	22.35	53.9	58.3	51.9
21.	16.40	46.9	65.5	45.8	57.	19.40	54.8	56.7	54.0	93.	22.40	53.9	58.1	51.8
22.	16.45	46.6	55.4	45.7	58.	19.45	55.4	59.1	52.0	94.	22.45	53.8	58.0	51.8
23.	16.50	47.1	53.5	45.9	59.	19.50	55.8	58.1	54.2	95.	22.50	53.3	57.6	50.9
24.	16.55	46.6	53.3	45.8	60.	19.55	57.9	77.3	54.7	96.	22.55	52.8	58.3	50.5
25.	17.00	46.6	57.1	45.7	61.	20.00	55.6	57.9	54.3	97.	23.00	52.4	57.8	50.5
26.	17.05	46.9	58.0	45.9	62.	20.05	56.6	60.7	54.5	98.	23.05	52.4	57.4	50.4
27.	17.10	47.2	61.1	45.8	63.	20.10	58.2	60.6	57.0	99.	23.10	52.4	57.1	50.3
28.	17.15	47.4	55.4	45.6	64.	20.15	57.2	66.0	55.3	100.	23.15	52.7	57.4	50.7
29.	17.20	47.3	63.6	45.7	65.	20.20	58.6	60.6	57.6	101.	23.20	52.1	57.9	50.2
30.	17.25	47.0	53.9	45.6	66.	20.25	58.5	60.5	57.5	102.	23.25	56.5	78.0	47.9
31.	17.30	50.4	79.0	46.1	67.	20.30	58.4	60.7	57.2	103.	23.30	55.6	76.2	48.3
32.	17.35	50.9	74.4	46.0	68.	20.35	58.3	64.8	57.1	104.	23.35	57.3	60.5	55.2
33.	17.40	46.6	58.9	45.9	69.	20.40	58.2	60.2	57.1	105.	23.40	57.2	60.9	53.3
34.	17.45	46.4	52.5	45.8	70.	20.45	57.9	60.0	56.6	106.	23.45	54.3	57.5	52.9
35.	17.50	51.9	72.6	45.8	71.	20.50	56.5	58.9	55.2	107.	23.50	54.9	59.7	53.1
36.	17.55	46.5	49.2	45.9	72.	20.55	55.6	59.0	53.8	108.	23.55	55.2	59.6	50.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวลลอมไทย จำกัด

(23/2-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	57.0	60.3	55.2	145.	03.00	50.7	54.3	48.8	181.	06.00	48.2	56.3	46.6
110.	00.05	57.2	60.5	55.5	146.	03.05	51.2	55.0	49.6	182.	06.05	49.1	66.1	47.0
111.	00.10	57.4	60.3	55.7	147.	03.10	51.4	56.1	49.6	183.	06.10	47.9	57.2	45.9
112.	00.15	54.8	64.7	50.5	148.	03.15	52.7	59.2	50.3	184.	06.15	47.4	57.7	46.1
113.	00.20	54.6	56.9	53.3	149.	03.20	51.7	55.5	49.9	185.	06.20	48.0	63.2	46.2
114.	00.25	55.1	69.2	53.4	150.	03.25	51.1	55.9	49.2	186.	06.25	47.1	54.4	46.1
115.	00.30	54.5	57.3	53.1	151.	03.30	50.5	54.9	49.2	187.	06.30	47.5	69.1	45.9
116.	00.35	54.6	58.1	53.3	152.	03.35	50.4	53.8	49.1	188.	06.35	48.0	66.4	45.7
117.	00.40	54.7	60.6	53.1	153.	03.40	51.1	54.4	49.6	189.	06.40	46.9	55.0	45.6
118.	00.45	53.0	57.0	49.7	154.	03.45	51.1	55.8	49.4	190.	06.45	46.6	62.2	45.8
119.	00.50	51.6	59.7	49.8	155.	03.50	50.3	54.4	48.6	191.	06.50	46.7	54.8	45.8
120.	00.55	51.1	54.6	49.3	156.	03.55	53.3	58.3	49.3	192.	06.55	46.5	55.4	45.6
121.	01.00	53.0	57.8	49.3	157.	04.00	53.4	58.4	49.9	193.	07.00	49.3	71.1	45.4
122.	01.05	52.3	57.3	50.3	158.	04.05	52.2	56.9	50.1	194.	07.05	46.7	57.9	45.4
123.	01.10	52.0	55.1	50.4	159.	04.10	52.3	62.5	49.9	195.	07.10	46.2	56.3	45.3
124.	01.15	52.8	56.6	51.2	160.	04.15	51.8	56.0	49.6	196.	07.15	46.6	53.7	45.4
125.	01.20	52.5	56.8	51.0	161.	04.20	50.8	54.5	49.1	197.	07.20	48.3	67.0	45.9
126.	01.25	52.7	56.1	51.1	162.	04.25	50.7	54.5	49.1	198.	07.25	48.9	64.2	45.4
127.	01.30	52.7	56.0	51.2	163.	04.30	51.1	54.6	49.4	199.	07.30	47.3	61.8	45.2
128.	01.35	52.9	57.9	51.5	164.	04.35	51.3	55.2	49.5	200.	07.35	58.4	80.7	45.0
129.	01.40	52.2	55.5	50.1	165.	04.40	53.1	67.4	49.3	201.	07.40	46.5	56.8	45.1
130.	01.45	50.8	54.1	49.3	166.	04.45	51.9	65.7	49.7	202.	07.45	56.2	79.5	45.4
131.	01.50	50.7	53.8	49.1	167.	04.50	50.5	54.7	48.7	203.	07.50	46.6	57.2	45.2
132.	01.55	50.7	54.0	49.7	168.	04.55	49.1	51.0	48.3	204.	07.55	46.7	58.9	45.1
133.	02.00	51.9	55.2	50.0	169.	05.00	49.6	51.8	48.7	205.	08.00	47.9	71.1	44.9
134.	02.05	52.4	55.7	50.7	170.	05.05	50.4	58.2	49.1	206.	08.05	46.8	56.2	45.4
135.	02.10	52.7	63.1	50.2	171.	05.10	52.3	68.2	48.7	207.	08.10	47.9	55.4	46.2
136.	02.15	52.0	55.1	50.4	172.	05.15	49.2	52.4	48.4	208.	08.15	49.2	60.1	46.5
137.	02.20	51.3	54.0	49.8	173.	05.20	49.7	59.3	48.3	209.	08.20	48.1	58.7	46.7
138.	02.25	51.2	54.5	49.7	174.	05.25	51.9	67.7	48.2	210.	08.25	47.7	63.8	45.5
139.	02.30	51.4	55.2	50.0	175.	05.30	50.9	66.8	48.4	211.	08.30	47.3	53.0	46.0
140.	02.35	51.2	54.2	49.7	176.	05.35	51.1	69.8	47.8	212.	08.35	47.9	51.5	47.2
141.	02.40	51.1	53.9	49.6	177.	05.40	50.9	67.7	47.1	213.	08.40	60.4	82.3	46.4
142.	02.45	51.7	55.5	50.1	178.	05.45	50.0	55.9	47.3	214.	08.45	47.4	57.7	46.2
143.	02.50	51.0	54.1	49.4	179.	05.50	51.2	65.0	47.5	215.	08.50	46.9	57.3	45.8
144.	02.55	50.9	54.3	49.3	180.	05.55	49.9	64.2	47.0	216.	08.55	46.2	48.3	45.6

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

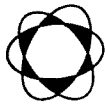
(23/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	46.2	52.7	45.5	241.	11.00	46.2	56.9	45.6	265.	13.00	46.4	53.6	45.5
218.	09.05	50.3	73.1	46.6	242.	11.05	46.2	54.7	45.5	266.	13.05	46.1	52.5	45.4
219.	09.10	47.2	65.1	45.7	243.	11.10	53.7	75.6	45.5	267.	13.10	46.3	49.6	45.4
220.	09.15	46.9	58.5	45.7	244.	11.15	47.0	56.9	45.7	268.	13.15	46.3	54.2	45.5
221.	09.20	48.0	61.2	45.4	245.	11.20	46.2	49.8	45.5	269.	13.20	46.7	62.0	45.7
222.	09.25	48.3	65.8	45.5	246.	11.25	46.4	52.2	45.5	270.	13.25	47.0	57.0	45.7
223.	09.30	46.7	54.9	45.6	247.	11.30	46.2	57.7	45.4	271.	13.30	49.6	53.3	47.0
224.	09.35	46.7	51.3	46.0	248.	11.35	46.1	51.5	45.3	272.	13.35	47.6	55.6	45.7
225.	09.40	47.2	55.0	46.2	249.	11.40	46.0	52.1	45.2	273.	13.40	47.1	55.8	45.6
226.	09.45	47.3	57.6	45.9	250.	11.45	48.0	64.6	45.6	274.	13.45	46.6	52.4	45.5
227.	09.50	48.5	70.3	45.8	251.	11.50	46.4	51.5	45.7	275.	13.50	46.9	54.2	45.6
228.	09.55	47.0	60.3	45.6	252.	11.55	46.7	53.3	45.8	276.	13.55	46.8	58.5	45.5
229.	10.00	47.0	55.5	45.7	253.	12.00	47.3	61.6	46.0	277.	14.00	46.4	54.3	45.4
230.	10.05	46.4	51.1	45.5	254.	12.05	46.7	61.4	45.6	278.	14.05	46.7	54.5	45.6
231.	10.10	46.6	52.9	45.5	255.	12.10	46.4	52.7	45.8	279.	14.10	47.3	59.4	45.4
232.	10.15	47.3	57.7	45.6	256.	12.15	46.3	52.7	45.4	280.	14.15	50.5	72.0	45.5
233.	10.20	46.4	53.5	45.5	257.	12.20	49.0	70.7	45.7	281.	14.20	47.8	68.6	45.3
234.	10.25	46.6	51.0	45.7	258.	12.25	46.1	50.8	45.5	282.	14.25	47.0	59.6	45.5
235.	10.30	46.8	53.1	45.9	259.	12.30	47.6	60.6	45.7	283.	14.30	47.0	63.1	45.4
236.	10.35	46.2	56.0	45.5	260.	12.35	46.1	51.8	45.2	284.	14.35	46.2	57.9	45.3
237.	10.40	47.4	65.4	45.9	261.	12.40	46.0	52.2	45.1	285.	14.40	47.2	62.8	45.8
238.	10.45	46.8	53.0	45.9	262.	12.45	46.9	57.1	45.8	286.	14.45	47.3	53.9	45.9
239.	10.50	46.0	50.3	45.4	263.	12.50	46.4	54.2	45.5	287.	14.50	47.4	51.1	46.3
240.	10.55	46.7	58.5	45.7	264.	12.55	46.3	51.7	45.6	288.	14.55	47.6	61.9	46.2

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/24-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

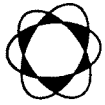
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(24/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	47.9	61.1	46.4	37.	18.00	51.2	61.8	49.5	73.	21.00	51.3	54.6	49.9
2.	15.05	48.0	58.9	46.2	38.	18.05	49.8	58.3	48.9	74.	21.05	51.5	55.6	50.0
3.	15.10	47.1	59.4	46.2	39.	18.10	54.6	76.5	48.4	75.	21.10	51.3	54.5	50.0
4.	15.15	46.9	54.8	46.1	40.	18.15	49.5	56.5	48.5	76.	21.15	51.6	54.9	50.2
5.	15.20	47.6	62.4	45.5	41.	18.20	51.2	59.1	48.3	77.	21.20	55.5	75.8	50.0
6.	15.25	47.3	61.4	46.2	42.	18.25	49.1	53.7	48.4	78.	21.25	52.5	56.2	50.9
7.	15.30	53.0	71.7	46.4	43.	18.30	48.9	51.9	48.4	79.	21.30	51.7	56.2	49.9
8.	15.35	48.5	62.7	46.9	44.	18.35	48.7	50.3	48.1	80.	21.35	52.1	55.8	50.3
9.	15.40	47.5	59.8	46.6	45.	18.40	49.4	54.2	48.2	81.	21.40	52.4	56.2	50.4
10.	15.45	48.1	55.9	46.8	46.	18.45	50.9	51.8	50.3	82.	21.45	52.9	56.4	51.3
11.	15.50	47.6	58.5	46.4	47.	18.50	51.3	54.9	50.7	83.	21.50	56.2	75.3	50.8
12.	15.55	46.8	54.5	46.2	48.	18.55	50.5	53.2	49.4	84.	21.55	54.2	58.0	52.2
13.	16.00	47.8	65.1	46.4	49.	19.00	51.2	53.3	49.5	85.	22.00	54.3	59.0	52.1
14.	16.05	47.0	50.7	46.0	50.	19.05	51.9	54.0	51.2	86.	22.05	53.5	57.7	51.7
15.	16.10	47.2	58.2	45.9	51.	19.10	51.8	54.8	51.1	87.	22.10	53.8	60.0	50.5
16.	16.15	49.1	68.4	45.6	52.	19.15	52.0	53.5	51.3	88.	22.15	54.7	59.4	52.2
17.	16.20	47.0	58.1	45.7	53.	19.20	51.2	58.5	50.0	89.	22.20	54.8	59.2	52.1
18.	16.25	47.2	64.0	45.8	54.	19.25	51.1	61.9	50.1	90.	22.25	55.0	59.2	52.7
19.	16.30	46.7	54.7	45.9	55.	19.30	51.1	53.5	50.1	91.	22.30	54.5	58.5	52.2
20.	16.35	47.2	61.3	45.9	56.	19.35	51.8	54.4	50.9	92.	22.35	55.0	59.1	52.8
21.	16.40	46.8	54.3	45.9	57.	19.40	50.9	53.9	49.8	93.	22.40	54.7	59.5	52.2
22.	16.45	46.1	53.6	45.6	58.	19.45	55.5	76.4	50.5	94.	22.45	54.2	58.6	50.9
23.	16.50	46.2	54.3	45.6	59.	19.50	51.5	55.5	50.2	95.	22.50	51.2	55.7	49.8
24.	16.55	45.9	50.5	45.5	60.	19.55	57.9	80.0	51.0	96.	22.55	51.2	54.1	49.8
25.	17.00	51.6	73.4	46.0	61.	20.00	52.1	61.5	50.9	97.	23.00	51.5	54.4	50.1
26.	17.05	52.5	73.9	45.9	62.	20.05	52.1	57.8	50.9	98.	23.05	51.5	55.4	50.0
27.	17.10	47.0	58.9	45.7	63.	20.10	51.8	54.5	50.7	99.	23.10	51.8	54.7	50.2
28.	17.15	48.7	69.5	45.7	64.	20.15	52.1	54.7	50.9	100.	23.15	51.4	59.2	49.1
29.	17.20	46.2	54.9	45.6	65.	20.20	52.6	55.8	51.3	101.	23.20	51.6	54.5	50.2
30.	17.25	47.1	57.0	45.8	66.	20.25	52.6	76.9	50.1	102.	23.25	50.9	56.0	48.6
31.	17.30	53.3	72.3	46.0	67.	20.30	54.9	74.7	50.2	103.	23.30	51.7	56.3	49.6
32.	17.35	48.4	55.3	46.4	68.	20.35	51.9	55.6	50.1	104.	23.35	51.9	56.2	50.0
33.	17.40	46.9	56.3	46.2	69.	20.40	51.6	62.4	50.0	105.	23.40	51.9	55.5	49.7
34.	17.45	47.8	51.4	46.6	70.	20.45	51.4	56.7	49.8	106.	23.45	51.8	67.8	49.2
35.	17.50	49.6	54.7	48.1	71.	20.50	50.6	53.4	49.4	107.	23.50	51.4	55.9	49.5
36.	17.55	49.6	51.6	48.7	72.	20.55	50.9	57.6	49.1	108.	23.55	52.1	63.9	50.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(24/2-3)

ริ้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	51.4	54.1	50.1	145.	03.00	50.2	51.9	49.4	181.	06.00	48.1	63.2	45.7
110.	00.05	51.4	54.0	50.1	146.	03.05	52.4	67.8	49.3	182.	06.05	48.6	58.5	45.8
111.	00.10	50.5	53.2	49.1	147.	03.10	51.4	60.6	49.4	183.	06.10	48.6	68.1	45.4
112.	00.15	50.3	53.0	49.0	148.	03.15	50.2	53.5	48.9	184.	06.15	47.0	53.7	45.3
113.	00.20	50.1	53.8	48.8	149.	03.20	49.9	53.5	49.0	185.	06.20	46.5	54.3	45.2
114.	00.25	50.8	56.0	49.2	150.	03.25	51.1	56.7	49.2	186.	06.25	49.6	72.9	45.4
115.	00.30	50.8	53.2	49.6	151.	03.30	49.7	55.1	48.5	187.	06.30	46.6	57.4	45.5
116.	00.35	50.9	54.4	49.4	152.	03.35	50.1	54.4	48.9	188.	06.35	46.5	57.4	45.4
117.	00.40	50.5	53.0	49.3	153.	03.40	50.1	62.1	49.0	189.	06.40	46.7	66.7	45.1
118.	00.45	50.0	52.4	48.4	154.	03.45	51.9	59.3	48.9	190.	06.45	47.5	59.4	45.4
119.	00.50	49.4	52.0	48.6	155.	03.50	51.1	54.7	48.7	191.	06.50	46.0	49.5	45.4
120.	00.55	50.0	53.0	48.9	156.	03.55	51.8	56.3	49.0	192.	06.55	46.0	51.0	45.4
121.	01.00	50.8	53.8	49.2	157.	04.00	52.5	55.6	50.9	193.	07.00	57.9	84.9	45.3
122.	01.05	50.4	54.4	48.6	158.	04.05	52.2	54.8	50.8	194.	07.05	55.8	77.2	45.5
123.	01.10	50.4	53.1	49.3	159.	04.10	52.1	55.0	50.7	195.	07.10	48.7	61.6	45.4
124.	01.15	50.2	52.7	48.9	160.	04.15	52.0	55.1	50.4	196.	07.15	45.9	54.3	45.1
125.	01.20	50.0	52.8	48.8	161.	04.20	51.0	60.4	48.7	197.	07.20	46.8	57.7	45.3
126.	01.25	50.0	53.1	49.0	162.	04.25	49.8	52.0	48.8	198.	07.25	47.2	62.8	45.6
127.	01.30	49.9	53.1	48.8	163.	04.30	52.8	68.8	48.9	199.	07.30	53.4	74.3	46.7
128.	01.35	49.1	51.8	48.1	164.	04.35	49.0	51.5	48.2	200.	07.35	48.0	61.3	46.6
129.	01.40	49.6	57.6	48.3	165.	04.40	48.8	50.7	48.1	201.	07.40	48.1	61.1	46.4
130.	01.45	50.7	53.8	49.6	166.	04.45	49.3	63.0	48.3	202.	07.45	48.0	55.7	46.9
131.	01.50	50.4	52.6	49.4	167.	04.50	51.1	66.8	47.4	203.	07.50	48.1	57.1	46.9
132.	01.55	50.4	52.7	49.4	168.	04.55	51.0	68.4	46.7	204.	07.55	47.4	55.2	46.7
133.	02.00	50.4	52.9	49.4	169.	05.00	49.3	66.1	46.9	205.	08.00	48.0	59.5	47.0
134.	02.05	50.6	56.3	49.4	170.	05.05	50.9	73.5	46.6	206.	08.05	48.6	58.9	46.7
135.	02.10	51.4	55.9	50.0	171.	05.10	47.6	65.5	46.3	207.	08.10	49.2	57.1	47.3
136.	02.15	53.3	57.7	50.5	172.	05.15	46.7	48.9	46.2	208.	08.15	49.8	57.8	48.0
137.	02.20	54.9	58.8	51.9	173.	05.20	47.1	54.3	46.3	209.	08.20	52.6	71.7	48.4
138.	02.25	51.0	58.7	49.5	174.	05.25	46.9	53.8	46.0	210.	08.25	49.8	57.4	47.9
139.	02.30	50.7	53.9	49.6	175.	05.30	46.9	61.5	45.9	211.	08.30	49.5	63.0	46.9
140.	02.35	50.1	52.2	49.1	176.	05.35	46.2	56.1	45.6	212.	08.35	47.3	53.6	46.4
141.	02.40	50.0	58.7	49.2	177.	05.40	49.2	70.6	45.8	213.	08.40	46.8	54.6	46.0
142.	02.45	49.9	51.4	49.2	178.	05.45	46.8	55.9	45.6	214.	08.45	55.7	79.3	45.6
143.	02.50	50.1	51.7	49.2	179.	05.50	45.9	52.4	45.4	215.	08.50	46.4	53.8	45.5
144.	02.55	50.9	57.8	49.5	180.	05.55	47.3	64.7	45.5	216.	08.55	55.3	77.3	45.3

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(24/3-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	45.9	51.6	45.1	241.	11.00	46.0	49.2	45.2	265.	13.00	49.6	70.4	45.9
218.	09.05	45.7	55.1	45.1	242.	11.05	45.8	49.4	45.1	266.	13.05	47.2	56.6	45.8
219.	09.10	46.5	51.5	45.6	243.	11.10	45.7	48.6	44.9	267.	13.10	53.0	74.8	45.9
220.	09.15	46.2	50.7	45.6	244.	11.15	45.7	54.1	44.9	268.	13.15	47.0	56.1	45.9
221.	09.20	48.3	59.8	45.7	245.	11.20	45.8	50.4	45.2	269.	13.20	55.5	73.6	46.0
222.	09.25	45.9	58.9	45.2	246.	11.25	46.9	61.0	45.2	270.	13.25	49.0	63.7	46.8
223.	09.30	45.8	50.4	45.1	247.	11.30	45.7	51.0	45.1	271.	13.30	47.3	54.8	46.1
224.	09.35	45.9	52.7	45.3	248.	11.35	46.5	48.6	45.6	272.	13.35	47.7	64.3	46.1
225.	09.40	46.1	51.4	45.6	249.	11.40	47.2	59.0	45.8	273.	13.40	46.9	55.4	45.9
226.	09.45	46.1	47.9	45.5	250.	11.45	46.4	57.6	45.7	274.	13.45	46.4	53.3	45.8
227.	09.50	46.1	50.0	45.5	251.	11.50	46.0	49.9	45.4	275.	13.50	46.8	53.4	45.8
228.	09.55	46.5	66.5	45.4	252.	11.55	46.5	56.0	45.1	276.	13.55	47.8	57.8	46.4
229.	10.00	46.1	54.0	45.4	253.	12.00	46.3	50.5	45.4	277.	14.00	47.2	57.1	46.2
230.	10.05	46.0	52.3	45.5	254.	12.05	46.9	58.8	45.9	278.	14.05	48.9	61.3	45.7
231.	10.10	46.4	53.9	45.7	255.	12.10	46.7	52.4	45.9	279.	14.10	47.2	63.7	46.0
232.	10.15	46.4	53.6	45.6	256.	12.15	46.7	57.3	45.6	280.	14.15	46.6	53.1	45.9
233.	10.20	45.9	49.6	45.4	257.	12.20	49.8	67.8	45.8	281.	14.20	47.0	53.2	46.2
234.	10.25	45.7	48.5	45.2	258.	12.25	46.7	55.7	45.7	282.	14.25	48.6	64.1	46.1
235.	10.30	46.3	53.1	45.4	259.	12.30	46.6	52.6	45.8	283.	14.30	55.1	74.9	46.3
236.	10.35	47.2	70.9	45.8	260.	12.35	52.9	76.7	45.5	284.	14.35	47.0	59.3	46.0
237.	10.40	48.9	73.4	45.5	261.	12.40	46.4	50.7	45.6	285.	14.40	46.9	54.3	46.2
238.	10.45	46.6	51.9	45.7	262.	12.45	46.8	52.5	45.9	286.	14.45	47.3	58.4	46.3
239.	10.50	45.8	54.9	45.0	263.	12.50	46.3	50.8	45.5	287.	14.50	47.3	57.5	46.4
240.	10.55	45.8	51.5	45.0	264.	12.55	48.0	62.2	45.5	288.	14.55	47.4	60.2	46.5

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/25-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

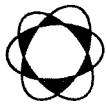
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(25/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	48.2	57.6	46.7	37.	18.00	49.7	56.4	48.3	73.	21.00	48.7	50.4	47.9
2.	15.05	53.7	75.7	46.7	38.	18.05	49.7	55.9	48.3	74.	21.05	48.0	51.1	47.4
3.	15.10	48.3	61.0	46.7	39.	18.10	50.2	54.0	48.9	75.	21.10	48.2	51.5	47.4
4.	15.15	53.5	74.5	46.6	40.	18.15	50.5	54.0	49.4	76.	21.15	48.5	51.6	47.7
5.	15.20	47.7	60.5	46.7	41.	18.20	51.1	53.8	50.0	77.	21.20	48.6	52.2	47.8
6.	15.25	46.9	49.9	46.4	42.	18.25	50.7	53.9	49.5	78.	21.25	51.3	59.3	48.6
7.	15.30	47.0	55.8	45.7	43.	18.30	50.5	53.9	49.5	79.	21.30	50.6	53.9	47.6
8.	15.35	46.4	55.9	45.5	44.	18.35	50.5	54.1	49.4	80.	21.35	51.5	54.7	49.9
9.	15.40	47.8	67.5	45.7	45.	18.40	50.6	55.3	49.2	81.	21.40	51.3	54.7	49.5
10.	15.45	46.7	57.4	45.8	46.	18.45	50.1	53.8	48.9	82.	21.45	51.4	54.7	50.0
11.	15.50	47.0	57.5	45.9	47.	18.50	51.0	54.5	49.6	83.	21.50	51.1	54.0	49.7
12.	15.55	52.1	71.5	46.0	48.	18.55	50.2	54.4	48.6	84.	21.55	51.4	54.2	50.1
13.	16.00	47.0	56.8	45.8	49.	19.00	50.2	53.2	48.9	85.	22.00	51.2	53.3	50.1
14.	16.05	46.1	52.3	45.4	50.	19.05	50.8	54.0	49.6	86.	22.05	50.4	53.1	49.1
15.	16.10	45.8	55.6	45.3	51.	19.10	50.6	53.8	49.3	87.	22.10	51.8	54.6	50.4
16.	16.15	45.9	54.5	45.5	52.	19.15	50.6	54.1	49.2	88.	22.15	51.9	54.9	50.5
17.	16.20	46.0	50.1	45.6	53.	19.20	51.0	60.3	49.0	89.	22.20	51.8	54.5	50.4
18.	16.25	46.1	65.8	45.5	54.	19.25	49.9	53.0	48.8	90.	22.25	51.8	54.8	50.5
19.	16.30	48.4	66.6	45.4	55.	19.30	50.9	58.1	49.6	91.	22.30	51.2	54.7	48.9
20.	16.35	47.9	67.9	45.5	56.	19.35	50.0	53.5	48.6	92.	22.35	51.6	54.0	49.8
21.	16.40	46.2	49.7	45.8	57.	19.40	49.0	52.0	47.8	93.	22.40	51.4	53.8	50.2
22.	16.45	46.6	55.4	45.9	58.	19.45	48.7	52.2	48.0	94.	22.45	51.3	56.7	49.9
23.	16.50	47.4	62.5	45.8	59.	19.50	53.6	74.4	48.6	95.	22.50	52.0	54.2	50.9
24.	16.55	46.9	55.0	45.8	60.	19.55	49.3	51.5	48.5	96.	22.55	52.3	54.3	51.0
25.	17.00	51.1	72.0	45.7	61.	20.00	49.1	51.1	48.4	97.	23.00	52.5	54.7	51.3
26.	17.05	46.4	53.1	45.7	62.	20.05	53.9	75.9	47.9	98.	23.05	52.5	54.6	51.2
27.	17.10	46.6	59.4	46.0	63.	20.10	48.3	50.5	47.7	99.	23.10	52.6	55.5	51.4
28.	17.15	47.8	65.3	46.6	64.	20.15	48.6	50.8	47.8	100.	23.15	52.0	64.8	49.8
29.	17.20	48.6	51.0	47.9	65.	20.20	48.4	50.7	47.5	101.	23.20	52.9	55.6	51.3
30.	17.25	48.8	55.3	48.1	66.	20.25	48.5	53.1	47.9	102.	23.25	52.0	55.3	49.9
31.	17.30	49.3	60.6	48.1	67.	20.30	49.1	51.4	48.3	103.	23.30	51.8	54.6	50.3
32.	17.35	53.7	74.9	47.9	68.	20.35	48.4	53.5	47.4	104.	23.35	50.5	54.3	48.5
33.	17.40	48.0	50.9	47.4	69.	20.40	48.4	55.1	47.4	105.	23.40	52.0	55.3	50.3
34.	17.45	53.3	74.4	47.7	70.	20.45	48.5	55.7	47.9	106.	23.45	52.0	56.4	50.2
35.	17.50	49.7	53.3	48.4	71.	20.50	48.7	50.8	48.0	107.	23.50	51.7	55.1	50.2
36.	17.55	49.6	58.0	48.0	72.	20.55	48.8	50.9	48.0	108.	23.55	51.8	55.0	50.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(25/2-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	51.7	55.5	49.9	145.	03.00	51.4	61.1	49.1	181.	06.00	46.1	58.6	45.2
110.	00.05	51.6	55.4	49.9	146.	03.05	51.4	54.0	49.9	182.	06.05	45.9	49.0	45.3
111.	00.10	58.5	81.5	47.4	147.	03.10	51.4	55.1	49.9	183.	06.10	54.2	74.3	45.7
112.	00.15	51.1	53.5	49.7	148.	03.15	51.7	57.3	49.7	184.	06.15	49.1	70.0	45.5
113.	00.20	51.1	53.5	49.8	149.	03.20	50.8	55.0	47.4	185.	06.20	47.0	58.8	45.6
114.	00.25	51.1	53.4	49.9	150.	03.25	50.2	55.3	47.2	186.	06.25	47.7	60.4	45.9
115.	00.30	51.2	56.6	49.9	151.	03.30	51.1	54.7	49.4	187.	06.30	50.0	73.0	45.5
116.	00.35	50.8	54.0	48.4	152.	03.35	50.1	55.9	48.6	188.	06.35	56.1	79.7	45.3
117.	00.40	51.3	53.6	50.0	153.	03.40	49.6	51.9	48.5	189.	06.40	58.2	80.6	45.2
118.	00.45	49.4	53.0	47.5	154.	03.45	50.1	56.2	48.7	190.	06.45	46.8	55.4	45.3
119.	00.50	47.9	51.3	47.3	155.	03.50	49.8	52.3	48.8	191.	06.50	47.4	59.1	45.1
120.	00.55	48.4	51.5	47.4	156.	03.55	49.7	51.9	48.6	192.	06.55	46.2	55.8	44.9
121.	01.00	48.9	52.2	47.9	157.	04.00	50.2	54.9	48.1	193.	07.00	47.1	56.0	45.4
122.	01.05	47.4	55.5	46.8	158.	04.05	51.3	54.8	49.6	194.	07.05	47.1	55.6	45.8
123.	01.10	47.6	55.5	46.8	159.	04.10	51.8	55.6	49.9	195.	07.10	48.7	59.0	46.3
124.	01.15	48.6	66.1	47.2	160.	04.15	51.4	65.6	48.3	196.	07.15	53.3	74.0	46.2
125.	01.20	47.8	50.2	47.2	161.	04.20	49.6	61.6	47.2	197.	07.20	47.4	58.6	45.9
126.	01.25	47.5	57.0	46.9	162.	04.25	47.8	50.5	47.0	198.	07.25	47.3	63.6	45.7
127.	01.30	48.8	52.1	47.5	163.	04.30	47.8	56.5	47.0	199.	07.30	46.8	62.4	45.9
128.	01.35	50.7	56.3	49.2	164.	04.35	50.1	67.5	46.6	200.	07.35	46.7	50.2	46.2
129.	01.40	50.7	53.5	49.1	165.	04.40	52.3	66.1	48.4	201.	07.40	51.4	63.0	46.5
130.	01.45	50.9	53.8	49.3	166.	04.45	52.4	65.5	47.7	202.	07.45	54.2	74.8	46.8
131.	01.50	51.2	54.3	49.6	167.	04.50	51.8	57.8	45.8	203.	07.50	47.5	54.9	46.1
132.	01.55	51.1	54.7	49.4	168.	04.55	46.9	60.5	45.8	204.	07.55	49.0	57.9	47.4
133.	02.00	51.2	54.5	49.6	169.	05.00	46.4	57.5	45.7	205.	08.00	48.8	58.2	46.7
134.	02.05	51.3	55.3	49.6	170.	05.05	46.5	50.7	46.0	206.	08.05	54.3	73.9	46.9
135.	02.10	51.2	54.3	49.6	171.	05.10	46.3	57.5	45.8	207.	08.10	50.6	63.6	46.6
136.	02.15	51.4	54.8	49.7	172.	05.15	46.6	64.3	45.5	208.	08.15	48.8	58.3	45.9
137.	02.20	51.2	54.8	49.4	173.	05.20	46.3	60.1	45.5	209.	08.20	49.1	62.1	47.0
138.	02.25	51.0	55.1	49.4	174.	05.25	46.4	56.5	45.3	210.	08.25	49.0	60.1	47.0
139.	02.30	50.4	56.0	47.0	175.	05.30	45.9	55.0	45.4	211.	08.30	56.3	71.1	48.5
140.	02.35	50.9	55.3	48.8	176.	05.35	48.0	70.1	45.4	212.	08.35	48.2	60.0	46.9
141.	02.40	50.9	54.1	49.1	177.	05.40	45.8	49.4	45.3	213.	08.40	48.1	62.3	46.3
142.	02.45	51.0	55.3	48.6	178.	05.45	45.7	51.5	45.1	214.	08.45	47.1	53.3	46.4
143.	02.50	51.4	57.1	49.7	179.	05.50	51.2	74.0	45.1	215.	08.50	48.7	61.2	46.6
144.	02.55	51.6	54.3	50.0	180.	05.55	45.9	52.7	45.1	216.	08.55	48.8	61.5	47.0



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(25/3-3)

จิมรวัโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	49.9	63.0	47.4	241.	11.00	48.2	55.9	46.6	265.	13.00	47.9	53.8	47.1
218.	09.05	49.3	60.0	47.5	242.	11.05	51.9	64.0	46.5	266.	13.05	48.1	60.4	47.0
219.	09.10	51.8	64.1	47.9	243.	11.10	56.9	72.0	46.4	267.	13.10	48.1	62.2	46.9
220.	09.15	49.9	59.3	48.1	244.	11.15	48.4	58.6	46.4	268.	13.15	47.8	61.0	46.8
221.	09.20	50.3	63.3	47.6	245.	11.20	48.9	63.7	46.4	269.	13.20	48.4	62.9	46.9
222.	09.25	50.4	62.3	48.1	246.	11.25	48.1	56.9	46.8	270.	13.25	51.5	56.1	46.9
223.	09.30	50.7	64.6	47.4	247.	11.30	48.7	60.0	46.9	271.	13.30	51.2	67.7	47.1
224.	09.35	51.1	63.6	47.9	248.	11.35	49.9	63.9	46.9	272.	13.35	48.1	61.5	47.1
225.	09.40	48.4	58.6	46.7	249.	11.40	47.9	59.3	46.6	273.	13.40	48.1	52.9	47.3
226.	09.45	46.9	51.9	46.1	250.	11.45	48.8	60.9	46.7	274.	13.45	48.9	66.3	47.4
227.	09.50	56.0	80.2	46.1	251.	11.50	49.4	61.1	47.1	275.	13.50	47.7	49.2	47.2
228.	09.55	46.7	53.4	46.1	252.	11.55	49.8	70.2	47.0	276.	13.55	49.3	65.2	47.5
229.	10.00	47.2	58.8	46.2	253.	12.00	48.4	63.5	46.9	277.	14.00	48.9	58.7	47.3
230.	10.05	46.9	54.5	46.2	254.	12.05	48.2	56.8	46.9	278.	14.05	48.1	51.7	47.5
231.	10.10	50.1	71.8	46.3	255.	12.10	48.7	61.7	46.8	279.	14.10	49.6	66.1	47.8
232.	10.15	57.2	82.2	46.1	256.	12.15	47.2	56.6	46.6	280.	14.15	49.0	56.4	47.7
233.	10.20	48.2	59.6	46.2	257.	12.20	47.3	49.6	46.7	281.	14.20	49.1	67.1	47.5
234.	10.25	55.6	77.5	46.3	258.	12.25	57.2	79.7	46.9	282.	14.25	47.9	55.2	47.3
235.	10.30	47.2	63.8	45.9	259.	12.30	47.3	55.7	46.4	283.	14.30	47.8	50.2	47.4
236.	10.35	47.3	57.9	46.0	260.	12.35	47.4	54.5	46.8	284.	14.35	48.1	55.2	47.6
237.	10.40	49.9	69.5	46.2	261.	12.40	47.4	55.6	46.9	285.	14.40	49.1	67.7	47.8
238.	10.45	46.9	54.0	46.1	262.	12.45	47.7	53.9	46.9	286.	14.45	48.6	64.0	47.7
239.	10.50	46.8	54.0	46.2	263.	12.50	55.7	76.8	47.0	287.	14.50	53.0	69.5	47.5
240.	10.55	47.4	54.7	46.3	264.	12.55	51.7	56.2	47.3	288.	14.55	48.5	62.1	47.0

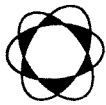
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/26-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

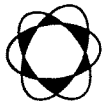
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(26/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	49.8	67.1	46.9	37.	18.00	48.9	55.0	48.4	73.	21.00	51.4	53.9	50.2
2.	15.05	49.8	66.8	47.0	38.	18.05	48.6	49.8	48.1	74.	21.05	51.5	54.7	50.2
3.	15.10	48.3	65.4	46.9	39.	18.10	48.6	51.3	48.2	75.	21.10	51.1	54.2	49.8
4.	15.15	49.4	66.4	46.8	40.	18.15	48.0	61.9	47.5	76.	21.15	51.2	53.6	50.0
5.	15.20	52.1	68.5	47.0	41.	18.20	48.8	52.3	47.8	77.	21.20	51.0	53.2	49.8
6.	15.25	47.5	63.6	46.7	42.	18.25	48.7	60.7	48.1	78.	21.25	50.1	52.1	49.1
7.	15.30	48.6	67.5	46.8	43.	18.30	48.6	52.0	48.0	79.	21.30	50.4	58.1	48.7
8.	15.35	50.4	70.7	47.0	44.	18.35	49.6	52.2	48.0	80.	21.35	50.3	53.0	49.0
9.	15.40	51.4	67.5	47.0	45.	18.40	50.0	53.0	48.4	81.	21.40	50.8	52.5	49.9
10.	15.45	49.1	66.3	46.9	46.	18.45	49.5	62.7	48.3	82.	21.45	50.2	52.0	49.1
11.	15.50	48.0	62.9	46.8	47.	18.50	48.6	52.2	48.1	83.	21.50	50.3	51.9	49.3
12.	15.55	55.3	68.5	47.1	48.	18.55	48.7	49.9	48.1	84.	21.55	51.4	68.7	49.3
13.	16.00	53.3	76.1	47.1	49.	19.00	50.2	67.6	47.2	85.	22.00	50.9	56.3	49.8
14.	16.05	51.9	68.2	47.0	50.	19.05	50.0	56.5	48.9	86.	22.05	50.6	52.4	49.5
15.	16.10	52.8	69.0	47.0	51.	19.10	49.9	52.4	49.0	87.	22.10	50.5	52.8	49.1
16.	16.15	52.4	69.0	46.9	52.	19.15	50.3	58.6	49.2	88.	22.15	50.5	52.2	49.5
17.	16.20	48.0	65.1	46.9	53.	19.20	51.2	71.0	48.4	89.	22.20	50.5	53.8	49.1
18.	16.25	47.4	58.5	46.6	54.	19.25	49.3	50.6	48.7	90.	22.25	51.6	53.8	50.1
19.	16.30	50.5	70.9	46.9	55.	19.30	49.5	53.0	48.6	91.	22.30	51.1	53.1	49.4
20.	16.35	48.5	59.3	47.1	56.	19.35	49.4	51.2	48.6	92.	22.35	51.2	59.5	50.0
21.	16.40	49.9	69.8	47.5	57.	19.40	50.1	57.7	49.0	93.	22.40	51.4	53.3	50.2
22.	16.45	54.3	77.7	47.9	58.	19.45	53.9	72.5	50.3	94.	22.45	51.6	63.5	50.2
23.	16.50	49.0	51.9	48.6	59.	19.50	51.9	55.5	50.1	95.	22.50	51.3	53.9	50.1
24.	16.55	49.5	58.7	48.7	60.	19.55	51.0	53.4	49.9	96.	22.55	51.4	53.8	50.1
25.	17.00	49.3	60.6	48.5	61.	20.00	50.9	53.0	49.8	97.	23.00	51.2	55.3	49.0
26.	17.05	49.5	57.8	48.4	62.	20.05	50.8	53.3	49.7	98.	23.05	51.1	53.9	50.0
27.	17.10	48.9	61.4	47.9	63.	20.10	50.6	52.1	49.5	99.	23.10	51.2	57.5	49.9
28.	17.15	48.1	60.7	47.4	64.	20.15	50.3	56.3	48.5	100.	23.15	53.1	69.4	49.6
29.	17.20	48.3	53.2	47.6	65.	20.20	50.5	52.9	48.9	101.	23.20	52.1	66.2	49.9
30.	17.25	49.2	66.8	47.9	66.	20.25	48.9	50.2	48.3	102.	23.25	51.1	55.6	49.9
31.	17.30	48.1	51.5	47.7	67.	20.30	48.8	49.9	48.2	103.	23.30	51.2	55.1	49.8
32.	17.35	48.0	49.7	47.5	68.	20.35	48.9	52.1	48.2	104.	23.35	51.4	54.1	49.6
33.	17.40	47.9	56.5	47.4	69.	20.40	50.9	52.5	49.8	105.	23.40	50.4	52.4	49.4
34.	17.45	48.5	49.7	47.9	70.	20.45	51.5	56.4	50.3	106.	23.45	50.4	53.6	49.3
35.	17.50	49.0	56.8	47.9	71.	20.50	51.2	57.8	49.9	107.	23.50	51.7	67.2	49.0
36.	17.55	48.8	50.6	48.1	72.	20.55	51.1	53.7	49.9	108.	23.55	51.1	66.1	49.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(26/2-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	50.5	52.9	49.5	145.	03.00	50.2	54.6	48.3	181.	06.00	48.1	58.3	46.5
110.	00.05	51.3	60.4	49.5	146.	03.05	52.1	55.3	49.9	182.	06.05	49.0	59.7	46.5
111.	00.10	51.4	55.5	49.7	147.	03.10	52.4	55.1	50.5	183.	06.10	47.9	72.8	46.3
112.	00.15	51.6	54.6	50.0	148.	03.15	53.4	63.0	49.2	184.	06.15	47.7	55.3	46.2
113.	00.20	51.4	57.7	49.8	149.	03.20	54.8	59.2	52.6	185.	06.20	56.0	78.0	46.3
114.	00.25	50.9	53.7	49.4	150.	03.25	54.5	58.4	52.3	186.	06.25	46.9	53.1	46.2
115.	00.30	51.5	54.5	50.1	151.	03.30	52.4	57.2	49.2	187.	06.30	46.9	58.2	46.0
116.	00.35	51.4	54.1	50.0	152.	03.35	52.4	54.6	50.8	188.	06.35	46.3	50.1	45.8
117.	00.40	51.8	58.5	49.1	153.	03.40	54.0	68.0	50.6	189.	06.40	46.7	51.9	45.9
118.	00.45	51.2	64.0	48.8	154.	03.45	50.6	55.3	48.8	190.	06.45	46.4	56.1	45.7
119.	00.50	50.5	52.8	49.4	155.	03.50	50.5	54.5	49.0	191.	06.50	46.3	52.1	45.7
120.	00.55	51.2	63.3	49.7	156.	03.55	54.1	68.6	50.9	192.	06.55	46.4	52.7	45.7
121.	01.00	53.5	66.4	49.9	157.	04.00	53.9	69.5	50.0	193.	07.00	53.5	75.8	45.9
122.	01.05	50.5	53.0	49.4	158.	04.05	52.1	65.8	49.4	194.	07.05	46.4	50.1	46.0
123.	01.10	50.6	52.9	49.5	159.	04.10	49.3	72.9	46.3	195.	07.10	46.5	59.6	45.9
124.	01.15	50.6	54.4	49.2	160.	04.15	46.4	49.1	46.1	196.	07.15	47.3	57.4	46.0
125.	01.20	52.3	56.9	50.6	161.	04.20	46.7	51.4	46.3	197.	07.20	46.6	59.4	46.0
126.	01.25	52.5	55.6	50.9	162.	04.25	50.7	70.3	46.4	198.	07.25	47.1	57.7	45.9
127.	01.30	53.0	56.6	51.2	163.	04.30	48.8	60.9	46.2	199.	07.30	47.1	58.3	46.2
128.	01.35	52.3	55.5	50.3	164.	04.35	48.1	61.5	46.0	200.	07.35	51.5	68.5	46.2
129.	01.40	52.4	56.9	50.4	165.	04.40	49.8	66.2	46.0	201.	07.40	47.7	63.8	46.2
130.	01.45	52.5	62.2	50.6	166.	04.45	47.6	58.3	46.1	202.	07.45	47.1	62.9	45.9
131.	01.50	52.1	55.7	50.2	167.	04.50	47.2	57.3	46.1	203.	07.50	47.0	53.1	46.2
132.	01.55	48.8	53.6	47.0	168.	04.55	46.9	51.2	46.1	204.	07.55	54.3	78.7	46.4
133.	02.00	48.2	52.6	47.0	169.	05.00	46.6	51.6	45.9	205.	08.00	54.1	75.9	46.2
134.	02.05	49.3	52.8	48.4	170.	05.05	49.7	72.4	45.9	206.	08.05	48.3	63.6	46.4
135.	02.10	49.2	54.0	48.4	171.	05.10	47.0	56.9	46.0	207.	08.10	46.9	51.9	46.2
136.	02.15	49.2	53.9	48.3	172.	05.15	46.5	51.4	46.0	208.	08.15	47.0	57.6	46.2
137.	02.20	49.5	51.7	48.4	173.	05.20	46.9	52.6	46.1	209.	08.20	48.0	63.9	46.3
138.	02.25	49.0	50.7	47.9	174.	05.25	46.9	53.1	46.2	210.	08.25	47.3	53.6	46.3
139.	02.30	47.9	50.7	47.1	175.	05.30	46.8	57.3	46.2	211.	08.30	47.4	61.4	45.9
140.	02.35	49.4	51.4	48.2	176.	05.35	47.5	54.1	46.5	212.	08.35	47.8	62.1	46.0
141.	02.40	49.3	63.9	47.9	177.	05.40	49.4	66.2	46.7	213.	08.40	46.7	52.8	46.0
142.	02.45	48.5	50.9	47.7	178.	05.45	47.4	51.5	46.6	214.	08.45	47.2	59.6	46.2
143.	02.50	49.1	59.9	47.9	179.	05.50	47.8	54.1	46.6	215.	08.50	47.7	54.5	46.6
144.	02.55	49.6	54.5	48.3	180.	05.55	47.5	58.9	46.3	216.	08.55	53.8	76.5	46.6

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(26/3-3)

จิมวัโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	49.3	69.9	46.2	241.	11.00	47.6	55.1	46.3	265.	13.00	47.6	58.6	46.5
218.	09.05	47.2	55.5	46.1	242.	11.05	46.9	51.4	46.2	266.	13.05	51.7	61.2	46.4
219.	09.10	49.1	59.9	46.2	243.	11.10	48.8	63.3	47.1	267.	13.10	48.2	61.0	46.3
220.	09.15	46.8	54.1	46.2	244.	11.15	48.7	55.1	47.6	268.	13.15	47.1	55.0	46.4
221.	09.20	46.9	57.2	46.0	245.	11.20	48.8	62.3	47.2	269.	13.20	47.9	60.9	46.4
222.	09.25	46.3	52.4	45.8	246.	11.25	48.2	55.7	47.2	270.	13.25	47.1	51.9	46.2
223.	09.30	46.8	61.4	45.9	247.	11.30	48.0	58.7	46.7	271.	13.30	47.1	55.1	46.0
224.	09.35	46.4	51.5	45.9	248.	11.35	48.2	63.0	46.6	272.	13.35	46.9	59.3	46.1
225.	09.40	46.7	59.1	46.1	249.	11.40	47.9	56.9	46.7	273.	13.40	46.8	52.3	46.1
226.	09.45	47.0	57.6	46.1	250.	11.45	48.0	51.7	47.1	274.	13.45	46.5	56.0	45.9
227.	09.50	46.6	52.9	46.0	251.	11.50	49.2	74.3	47.6	275.	13.50	47.5	66.2	46.0
228.	09.55	47.3	57.1	45.9	252.	11.55	49.3	62.4	47.3	276.	13.55	48.6	66.4	45.9
229.	10.00	46.5	49.6	46.0	253.	12.00	47.8	55.4	47.0	277.	14.00	51.4	62.8	46.0
230.	10.05	46.9	51.3	46.1	254.	12.05	48.0	62.2	46.6	278.	14.05	47.5	55.7	46.2
231.	10.10	47.2	58.1	46.1	255.	12.10	48.4	61.0	46.3	279.	14.10	47.8	56.2	46.3
232.	10.15	46.5	61.8	45.9	256.	12.15	48.4	57.3	46.5	280.	14.15	47.4	56.1	46.4
233.	10.20	47.6	58.5	46.0	257.	12.20	49.9	68.6	46.4	281.	14.20	48.5	65.0	46.5
234.	10.25	47.7	59.0	46.2	258.	12.25	47.3	62.6	46.4	282.	14.25	47.3	53.8	46.5
235.	10.30	46.9	56.1	46.0	259.	12.30	46.9	57.7	46.1	283.	14.30	48.6	65.9	46.6
236.	10.35	49.3	59.9	46.2	260.	12.35	48.2	62.9	46.4	284.	14.35	47.8	67.0	46.7
237.	10.40	47.4	55.8	46.2	261.	12.40	48.3	55.4	46.7	285.	14.40	46.4	52.6	46.0
238.	10.45	46.8	55.3	46.1	262.	12.45	47.6	53.3	46.4	286.	14.45	47.8	69.9	46.0
239.	10.50	46.6	50.0	46.2	263.	12.50	47.0	50.2	46.3	287.	14.50	48.6	64.0	46.0
240.	10.55	48.0	64.6	46.5	264.	12.55	47.5	51.1	46.6	288.	14.55	48.2	60.3	46.4

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/27-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

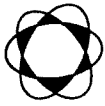
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(27/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	47.0	55.0	46.0	37.	18.00	46.9	61.9	45.6	73.	21.00	58.7	61.2	57.2
2.	15.05	51.3	71.7	46.1	38.	18.05	46.4	56.1	45.7	74.	21.05	59.2	61.4	57.8
3.	15.10	59.7	84.8	46.3	39.	18.10	46.5	52.5	45.8	75.	21.10	59.2	61.2	57.8
4.	15.15	46.6	49.5	46.1	40.	18.15	46.5	55.5	45.8	76.	21.15	59.2	63.5	57.8
5.	15.20	46.2	49.7	45.9	41.	18.20	52.9	74.2	46.0	77.	21.20	57.0	61.3	51.6
6.	15.25	49.0	66.8	45.9	42.	18.25	47.2	54.9	46.4	78.	21.25	55.0	57.5	53.0
7.	15.30	46.9	64.7	45.9	43.	18.30	47.5	57.4	46.3	79.	21.30	53.7	56.9	52.4
8.	15.35	46.9	52.1	46.1	44.	18.35	55.4	78.7	46.4	80.	21.35	54.3	58.1	52.4
9.	15.40	48.9	68.5	45.9	45.	18.40	48.2	65.3	46.5	81.	21.40	56.4	60.7	55.5
10.	15.45	51.3	68.6	46.0	46.	18.45	47.3	58.3	46.2	82.	21.45	56.3	58.4	55.3
11.	15.50	48.6	68.8	45.8	47.	18.50	48.4	65.5	46.3	83.	21.50	55.5	58.4	52.7
12.	15.55	46.8	54.0	46.0	48.	18.55	47.8	58.4	46.0	84.	21.55	55.7	60.1	52.4
13.	16.00	51.7	72.3	46.2	49.	19.00	47.1	65.7	46.0	85.	22.00	55.0	56.9	54.2
14.	16.05	46.7	50.4	46.3	50.	19.05	46.8	55.6	45.9	86.	22.05	55.6	59.3	52.2
15.	16.10	47.6	65.1	46.4	51.	19.10	47.3	53.7	46.1	87.	22.10	56.0	58.3	54.4
16.	16.15	47.7	51.9	47.1	52.	19.15	46.8	53.5	46.0	88.	22.15	58.1	77.5	54.9
17.	16.20	48.3	49.8	47.9	53.	19.20	46.8	57.3	45.9	89.	22.20	55.8	58.1	54.5
18.	16.25	48.7	51.0	48.3	54.	19.25	47.1	58.2	46.1	90.	22.25	56.8	60.9	54.7
19.	16.30	50.6	67.8	48.3	55.	19.30	47.4	61.3	46.0	91.	22.30	58.4	60.8	57.2
20.	16.35	48.7	50.7	48.2	56.	19.35	47.6	55.6	45.8	92.	22.35	57.4	66.2	55.5
21.	16.40	48.7	51.5	47.7	57.	19.40	47.5	63.8	45.9	93.	22.40	58.8	60.8	57.8
22.	16.45	49.3	52.8	48.0	58.	19.45	47.2	54.1	45.8	94.	22.45	58.7	60.7	57.7
23.	16.50	50.8	53.8	48.7	59.	19.50	50.6	79.2	46.3	95.	22.50	58.6	60.9	57.4
24.	16.55	50.2	55.6	48.0	60.	19.55	51.1	74.6	46.2	96.	22.55	58.5	65.0	57.3
25.	17.00	52.1	55.9	48.7	61.	20.00	46.8	59.1	46.1	97.	23.00	58.4	60.4	57.3
26.	17.05	49.7	53.4	48.7	62.	20.05	46.6	52.7	46.0	98.	23.05	58.1	60.2	56.8
27.	17.10	50.0	53.0	48.6	63.	20.10	52.1	72.8	46.0	99.	23.10	56.7	59.1	55.4
28.	17.15	50.1	53.1	48.7	64.	20.15	46.7	49.4	46.1	100.	23.15	55.8	59.2	54.0
29.	17.20	50.3	53.3	49.2	65.	20.20	55.9	80.2	46.1	101.	23.20	55.4	61.8	54.0
30.	17.25	51.3	55.0	49.2	66.	20.25	49.8	71.2	46.3	102.	23.25	55.1	58.5	53.9
31.	17.30	50.4	54.0	49.2	67.	20.30	46.9	50.6	46.0	103.	23.30	55.1	57.9	52.5
32.	17.35	50.2	55.8	49.1	68.	20.35	51.0	59.5	47.7	104.	23.35	53.2	56.2	51.7
33.	17.40	50.3	53.4	49.0	69.	20.40	55.4	58.5	53.6	105.	23.40	53.1	56.2	51.6
34.	17.45	50.8	53.8	49.6	70.	20.45	58.6	65.0	55.8	106.	23.45	53.0	58.6	51.2
35.	17.50	50.7	54.4	49.5	71.	20.50	60.0	62.1	58.0	107.	23.50	50.4	53.3	49.3
36.	17.55	50.7	54.0	49.5	72.	20.55	59.1	61.4	57.7	108.	23.55	53.2	58.1	50.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสสสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(27/2-3)

รั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	52.4	56.9	50.4	145.	03.00	54.9	60.8	53.3	181.	06.00	51.3	54.6	49.8
110.	00.05	52.6	55.5	51.1	146.	03.05	53.2	57.2	49.9	182.	06.05	51.3	56.0	49.6
111.	00.10	52.4	55.9	50.7	147.	03.10	51.8	59.9	50.0	183.	06.10	50.5	54.6	48.8
112.	00.15	52.7	56.7	51.2	148.	03.15	51.3	54.8	49.5	184.	06.15	53.5	58.5	49.5
113.	00.20	53.4	57.2	51.1	149.	03.20	53.2	58.0	49.5	185.	06.20	53.6	58.6	50.1
114.	00.25	52.6	55.7	51.0	150.	03.25	52.5	57.5	50.5	186.	06.25	52.4	57.1	50.3
115.	00.30	52.7	60.0	51.1	151.	03.30	52.2	55.3	50.6	187.	06.30	52.5	62.7	50.1
116.	00.35	54.1	58.3	50.8	152.	03.35	53.0	56.8	51.4	188.	06.35	52.0	56.2	49.8
117.	00.40	54.7	58.5	51.9	153.	03.40	52.7	57.0	51.2	189.	06.40	51.0	54.7	49.3
118.	00.45	55.9	59.7	54.6	154.	03.45	52.9	56.3	51.3	190.	06.45	50.9	54.7	49.3
119.	00.50	53.8	58.1	51.3	155.	03.50	52.9	56.2	51.4	191.	06.50	51.3	54.8	49.6
120.	00.55	54.1	58.5	52.1	156.	03.55	53.1	58.1	51.7	192.	06.55	51.5	55.4	49.7
121.	01.00	54.1	58.3	52.0	157.	04.00	52.4	55.7	50.3	193.	07.00	53.3	67.6	49.5
122.	01.05	54.0	58.2	52.0	158.	04.05	51.0	54.3	49.5	194.	07.05	52.1	65.9	49.9
123.	01.10	53.5	57.8	51.1	159.	04.10	50.9	54.0	49.3	195.	07.10	50.7	54.9	48.9
124.	01.15	53.0	58.5	50.7	160.	04.15	50.9	54.2	49.9	196.	07.15	49.3	51.2	48.5
125.	01.20	52.6	58.0	50.7	161.	04.20	52.1	55.4	50.2	197.	07.20	49.8	52.0	48.9
126.	01.25	52.6	57.6	50.6	162.	04.25	52.6	55.9	50.9	198.	07.25	50.6	58.4	49.3
127.	01.30	52.6	57.3	50.5	163.	04.30	52.9	63.3	50.4	199.	07.30	52.5	68.4	48.9
128.	01.35	52.9	57.6	50.9	164.	04.35	52.2	55.3	50.6	200.	07.35	49.4	52.6	48.6
129.	01.40	52.3	58.1	50.4	165.	04.40	51.5	54.2	50.0	201.	07.40	49.9	59.5	48.5
130.	01.45	56.7	78.2	48.1	166.	04.45	51.4	54.7	49.9	202.	07.45	52.1	67.9	48.4
131.	01.50	55.8	76.4	48.5	167.	04.50	51.6	55.4	50.2	203.	07.50	51.1	67.0	48.6
132.	01.55	57.5	60.7	55.4	168.	04.55	51.4	54.4	49.9	204.	07.55	51.3	70.0	48.0
133.	02.00	57.4	61.1	53.5	169.	05.00	51.3	54.1	49.8	205.	08.00	51.1	67.9	47.3
134.	02.05	54.5	57.7	53.1	170.	05.05	51.9	55.7	50.3	206.	08.05	50.2	56.1	47.5
135.	02.10	55.1	59.9	53.3	171.	05.10	51.2	54.3	49.6	207.	08.10	51.4	65.2	47.7
136.	02.15	55.4	59.8	50.8	172.	05.15	51.1	54.5	49.5	208.	08.15	50.1	64.4	47.2
137.	02.20	57.2	60.5	55.4	173.	05.20	50.9	54.5	49.0	209.	08.20	48.4	56.5	46.8
138.	02.25	57.4	60.7	55.7	174.	05.25	51.4	55.2	49.8	210.	08.25	49.3	66.3	47.2
139.	02.30	57.6	60.5	55.9	175.	05.30	51.6	56.3	49.8	211.	08.30	48.1	57.4	46.1
140.	02.35	55.0	64.9	50.7	176.	05.35	52.9	59.4	50.5	212.	08.35	47.6	57.9	46.3
141.	02.40	54.8	57.1	53.5	177.	05.40	51.9	55.7	50.1	213.	08.40	48.2	63.4	46.4
142.	02.45	55.3	69.4	53.6	178.	05.45	51.3	56.1	49.4	214.	08.45	47.3	54.6	46.3
143.	02.50	54.7	57.5	53.3	179.	05.50	50.7	55.1	49.4	215.	08.50	47.7	69.3	46.1
144.	02.55	54.8	58.3	53.5	180.	05.55	50.6	54.0	49.3	216.	08.55	48.2	66.6	45.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(27/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	47.1	55.2	45.8	241.	11.00	60.6	82.5	46.6	265.	13.00	47.6	65.6	46.1
218.	09.05	46.8	62.4	46.0	242.	11.05	47.6	57.9	46.4	266.	13.05	47.0	53.2	46.1
219.	09.10	46.9	55.0	46.0	243.	11.10	47.1	57.5	46.0	267.	13.10	46.2	50.5	45.6
220.	09.15	46.7	55.6	45.8	244.	11.15	46.4	48.5	45.8	268.	13.15	46.9	58.7	45.9
221.	09.20	49.5	71.3	45.6	245.	11.20	46.4	52.9	45.7	269.	13.20	46.4	57.1	45.8
222.	09.25	46.9	58.1	45.6	246.	11.25	50.5	73.3	46.8	270.	13.25	46.4	54.9	45.7
223.	09.30	46.4	56.5	45.5	247.	11.30	47.4	65.3	45.9	271.	13.30	53.9	75.8	45.7
224.	09.35	46.8	53.9	45.6	248.	11.35	47.1	58.7	45.9	272.	13.35	47.2	57.1	45.9
225.	09.40	48.5	67.2	46.1	249.	11.40	48.2	61.4	45.6	273.	13.40	46.4	50.0	45.7
226.	09.45	49.1	64.4	45.6	250.	11.45	48.5	66.0	45.7	274.	13.45	46.6	52.4	45.7
227.	09.50	47.5	62.0	45.4	251.	11.50	46.9	55.1	45.8	275.	13.50	46.4	57.9	45.6
228.	09.55	58.6	80.9	45.2	252.	11.55	46.9	51.5	46.2	276.	13.55	46.3	51.7	45.5
229.	10.00	46.7	57.0	45.3	253.	12.00	47.4	55.2	46.4	277.	14.00	46.2	52.3	45.4
230.	10.05	56.4	79.7	45.6	254.	12.05	47.5	57.8	46.1	278.	14.05	48.2	64.8	45.8
231.	10.10	46.8	57.4	45.4	255.	12.10	48.7	70.5	46.0	279.	14.10	46.6	51.7	45.9
232.	10.15	46.9	59.1	45.3	256.	12.15	47.2	60.5	45.8	280.	14.15	46.9	53.5	46.0
233.	10.20	48.1	71.3	45.1	257.	12.20	47.2	55.7	45.9	281.	14.20	47.5	61.8	46.2
234.	10.25	47.0	56.4	45.6	258.	12.25	46.6	51.3	45.7	282.	14.25	46.9	61.6	45.8
235.	10.30	48.1	55.6	46.4	259.	12.30	46.8	53.1	45.7	283.	14.30	46.6	52.9	46.0
236.	10.35	49.4	60.3	46.7	260.	12.35	47.5	57.9	45.8	284.	14.35	46.5	52.9	45.6
237.	10.40	48.3	58.9	46.9	261.	12.40	46.6	53.7	45.7	285.	14.40	49.2	70.9	45.9
238.	10.45	47.9	64.0	45.7	262.	12.45	46.8	51.2	45.9	286.	14.45	46.3	51.0	45.7
239.	10.50	47.5	53.2	46.2	263.	12.50	47.0	53.3	46.1	287.	14.50	47.8	60.8	45.9
240.	10.55	48.1	51.7	47.4	264.	12.55	46.4	56.2	45.7	288.	14.55	46.3	52.0	45.4

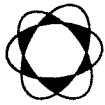
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/28-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

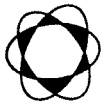
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(28/1-3)

จิมรัวโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	46.2	52.4	45.3	37.	18.00	47.7	60.0	46.8	73.	21.00	49.6	54.4	48.4
2.	15.05	47.1	57.3	46.0	38.	18.05	48.3	56.1	47.0	74.	21.05	51.1	52.0	50.5
3.	15.10	46.6	54.4	45.7	39.	18.10	47.8	58.7	46.6	75.	21.10	51.5	55.1	50.9
4.	15.15	46.5	51.9	45.8	40.	18.15	47.0	54.7	46.4	76.	21.15	50.7	53.4	49.6
5.	15.20	46.6	53.8	45.7	41.	18.20	48.0	65.3	46.6	77.	21.20	51.4	53.5	49.7
6.	15.25	46.3	52.7	45.6	42.	18.25	47.2	50.9	46.2	78.	21.25	52.1	54.2	51.4
7.	15.30	46.5	49.8	45.6	43.	18.30	47.4	58.4	46.1	79.	21.30	52.0	55.0	51.3
8.	15.35	46.5	54.4	45.7	44.	18.35	49.3	68.6	45.8	80.	21.35	52.2	53.7	51.5
9.	15.40	46.9	62.2	45.9	45.	18.40	47.2	58.3	45.9	81.	21.40	51.4	58.7	50.2
10.	15.45	47.2	57.2	45.9	46.	18.45	47.4	64.2	46.0	82.	21.45	51.3	62.1	50.3
11.	15.50	49.8	53.5	47.2	47.	18.50	46.9	54.9	46.1	83.	21.50	51.3	53.7	50.3
12.	15.55	47.8	55.8	45.9	48.	18.55	47.4	61.5	46.1	84.	21.55	52.0	54.6	51.1
13.	16.00	47.3	56.0	45.8	49.	19.00	47.0	54.5	46.1	85.	22.00	51.1	54.1	50.0
14.	16.05	46.8	52.6	45.7	50.	19.05	46.3	53.8	45.8	86.	22.05	55.7	76.6	50.7
15.	16.10	47.1	54.4	45.8	51.	19.10	46.4	54.5	45.8	87.	22.10	51.7	55.7	50.4
16.	16.15	47.0	58.7	45.7	52.	19.15	46.1	50.7	45.7	88.	22.15	58.1	80.2	51.2
17.	16.20	46.6	54.5	45.6	53.	19.20	51.8	73.6	46.2	89.	22.20	52.3	61.7	51.1
18.	16.25	46.9	54.7	45.8	54.	19.25	52.7	74.1	46.1	90.	22.25	52.3	58.0	51.1
19.	16.30	47.5	59.6	45.6	55.	19.30	47.2	59.1	45.9	91.	22.30	52.0	54.7	50.9
20.	16.35	50.7	72.2	45.7	56.	19.35	48.9	69.7	45.9	92.	22.35	52.3	54.9	51.1
21.	16.40	48.0	68.8	45.5	57.	19.40	46.4	55.1	45.8	93.	22.40	52.8	56.0	51.5
22.	16.45	47.2	59.8	45.7	58.	19.45	47.3	57.2	46.0	94.	22.45	52.8	77.1	50.3
23.	16.50	47.2	63.3	45.6	59.	19.50	53.5	72.5	46.2	95.	22.50	55.1	74.9	50.4
24.	16.55	46.4	58.1	45.5	60.	19.55	48.6	55.5	46.6	96.	22.55	52.1	55.8	50.3
25.	17.00	47.4	63.0	46.0	61.	20.00	47.1	56.5	46.4	97.	23.00	51.8	62.6	50.2
26.	17.05	47.5	54.1	46.1	62.	20.05	48.0	51.6	46.8	98.	23.05	51.6	56.9	50.0
27.	17.10	47.6	51.3	46.5	63.	20.10	49.8	54.9	48.3	99.	23.10	50.8	53.6	49.6
28.	17.15	47.8	62.1	46.4	64.	20.15	49.8	51.8	48.9	100.	23.15	51.1	57.8	49.3
29.	17.20	48.1	61.3	46.6	65.	20.20	51.4	62.0	49.7	101.	23.20	51.5	54.8	50.1
30.	17.25	48.2	59.1	46.4	66.	20.25	50.0	58.5	49.1	102.	23.25	51.7	55.8	50.2
31.	17.30	47.3	59.6	46.4	67.	20.30	54.8	76.7	48.6	103.	23.30	51.5	54.7	50.2
32.	17.35	47.1	55.0	46.3	68.	20.35	49.7	56.7	48.7	104.	23.35	51.8	55.1	50.4
33.	17.40	47.8	62.6	45.7	69.	20.40	51.4	59.3	48.5	105.	23.40	55.7	76.0	50.2
34.	17.45	47.5	61.6	46.4	70.	20.45	49.3	53.9	48.6	106.	23.45	52.7	56.4	51.1
35.	17.50	53.2	71.9	46.6	71.	20.50	49.1	52.1	48.6	107.	23.50	51.9	56.4	50.1
36.	17.55	48.7	62.9	47.1	72.	20.55	48.9	50.5	48.3	108.	23.55	52.3	56.0	50.5



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(28/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	52.6	56.4	50.6	145.	03.00	50.7	53.2	49.5	181.	06.00	50.3	62.3	49.2
110.	00.05	53.1	56.6	51.5	146.	03.05	50.2	52.6	48.6	182.	06.05	52.1	59.5	49.1
111.	00.10	56.4	75.5	51.0	147.	03.10	49.6	52.2	48.8	183.	06.10	51.3	54.9	48.9
112.	00.15	54.4	58.2	52.4	148.	03.15	50.2	53.2	49.1	184.	06.15	52.0	56.5	49.2
113.	00.20	54.5	59.2	52.3	149.	03.20	51.0	54.0	49.4	185.	06.20	52.7	55.8	51.1
114.	00.25	53.7	57.9	51.9	150.	03.25	50.6	54.6	48.8	186.	06.25	52.4	55.0	51.0
115.	00.30	54.0	60.2	50.7	151.	03.30	50.6	53.3	49.5	187.	06.30	52.3	55.2	50.9
116.	00.35	54.9	59.6	52.4	152.	03.35	50.4	52.9	49.1	188.	06.35	52.2	55.3	50.6
117.	00.40	55.0	59.4	52.3	153.	03.40	50.2	53.0	49.0	189.	06.40	51.2	60.6	48.9
118.	00.45	55.2	59.4	52.9	154.	03.45	50.2	53.3	49.2	190.	06.45	50.0	52.2	49.0
119.	00.50	54.7	58.7	52.4	155.	03.50	50.1	53.3	49.0	191.	06.50	53.0	69.0	49.1
120.	00.55	55.2	59.3	53.0	156.	03.55	49.3	52.0	48.3	192.	06.55	49.2	51.7	48.4
121.	01.00	54.9	59.7	52.4	157.	04.00	49.8	57.8	48.5	193.	07.00	49.0	50.9	48.3
122.	01.05	54.4	58.8	51.1	158.	04.05	50.9	54.0	49.8	194.	07.05	49.5	63.2	48.5
123.	01.10	51.4	55.9	50.0	159.	04.10	50.6	52.8	49.6	195.	07.10	51.3	67.0	47.6
124.	01.15	51.4	54.3	50.0	160.	04.15	50.6	52.9	49.6	196.	07.15	51.2	68.6	46.9
125.	01.20	51.7	54.6	50.3	161.	04.20	50.6	53.1	49.6	197.	07.20	49.5	66.3	47.1
126.	01.25	51.7	55.6	50.2	162.	04.25	50.8	56.5	49.6	198.	07.25	51.1	73.7	46.8
127.	01.30	52.0	54.9	50.4	163.	04.30	51.6	56.1	50.2	199.	07.30	47.8	65.7	46.5
128.	01.35	51.6	59.4	49.3	164.	04.35	53.5	57.9	50.7	200.	07.35	46.9	49.1	46.4
129.	01.40	51.8	54.7	50.4	165.	04.40	55.1	59.0	52.1	201.	07.40	47.3	54.5	46.5
130.	01.45	51.1	56.2	48.8	166.	04.45	51.2	58.9	49.7	202.	07.45	47.1	54.0	46.2
131.	01.50	51.9	56.5	49.8	167.	04.50	50.9	54.1	49.8	203.	07.50	47.1	61.7	46.1
132.	01.55	52.1	56.4	50.2	168.	04.55	50.3	52.4	49.3	204.	07.55	46.4	56.3	45.8
133.	02.00	52.1	55.7	49.9	169.	05.00	50.2	58.9	49.4	205.	08.00	49.4	70.8	46.0
134.	02.05	52.0	68.0	49.4	170.	05.05	50.1	51.6	49.4	206.	08.05	47.0	56.1	45.8
135.	02.10	51.6	56.1	49.7	171.	05.10	50.3	51.9	49.4	207.	08.10	46.1	52.6	45.6
136.	02.15	52.3	64.1	50.4	172.	05.15	51.1	58.0	49.7	208.	08.15	47.5	64.9	45.7
137.	02.20	51.6	54.3	50.3	173.	05.20	50.4	52.1	49.6	209.	08.20	48.3	63.4	45.9
138.	02.25	51.6	54.2	50.3	174.	05.25	52.6	68.0	49.5	210.	08.25	48.8	58.7	46.0
139.	02.30	50.7	53.4	49.3	175.	05.30	51.6	60.8	49.6	211.	08.30	48.8	68.3	45.6
140.	02.35	50.5	53.2	49.2	176.	05.35	50.4	53.7	49.1	212.	08.35	47.2	53.9	45.5
141.	02.40	50.3	54.0	49.0	177.	05.40	50.1	53.7	49.2	213.	08.40	46.7	54.5	45.4
142.	02.45	51.0	56.2	49.4	178.	05.45	51.3	56.9	49.4	214.	08.45	49.8	73.1	45.6
143.	02.50	51.0	53.4	49.8	179.	05.50	49.9	55.3	48.7	215.	08.50	46.8	57.6	45.7
144.	02.55	51.1	54.6	49.6	180.	05.55	50.3	54.6	49.1	216.	08.55	46.7	57.6	45.6

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(28/3-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันออก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	46.9	66.9	45.3	241.	11.00	47.0	54.8	46.2	265.	13.00	49.1	73.6	45.7
218.	09.05	47.7	59.6	45.6	242.	11.05	55.9	79.5	45.8	266.	13.05	46.8	52.1	45.9
219.	09.10	46.2	49.7	45.6	243.	11.10	46.6	54.0	45.7	267.	13.10	46.0	55.1	45.2
220.	09.15	46.2	51.2	45.6	244.	11.15	55.5	77.5	45.5	268.	13.15	46.0	51.7	45.2
221.	09.20	58.1	85.1	45.5	245.	11.20	46.1	51.8	45.3	269.	13.20	46.2	49.4	45.4
222.	09.25	56.0	77.4	45.7	246.	11.25	45.9	55.3	45.3	270.	13.25	46.0	49.6	45.3
223.	09.30	48.9	61.8	45.6	247.	11.30	46.7	51.7	45.8	271.	13.30	45.9	48.8	45.1
224.	09.35	46.1	54.5	45.3	248.	11.35	46.4	50.9	45.8	272.	13.35	45.9	54.3	45.1
225.	09.40	47.0	57.9	45.5	249.	11.40	48.5	60.0	45.9	273.	13.40	46.0	50.6	45.4
226.	09.45	47.4	63.0	45.8	250.	11.45	46.1	59.1	45.4	274.	13.45	47.1	61.2	45.4
227.	09.50	53.6	74.5	46.9	251.	11.50	46.0	50.6	45.3	275.	13.50	45.9	51.2	45.3
228.	09.55	48.2	61.5	46.8	252.	11.55	46.1	52.9	45.5	276.	13.55	46.7	48.8	45.8
229.	10.00	48.3	61.3	46.6	253.	12.00	46.3	51.6	45.8	277.	14.00	47.4	59.2	46.0
230.	10.05	48.2	55.9	47.1	254.	12.05	46.3	48.1	45.7	278.	14.05	46.6	57.8	45.9
231.	10.10	48.3	57.3	47.1	255.	12.10	46.3	50.2	45.7	279.	14.10	46.2	50.1	45.6
232.	10.15	47.6	55.4	46.9	256.	12.15	46.7	66.7	45.6	280.	14.15	46.7	56.2	45.3
233.	10.20	48.2	59.7	47.2	257.	12.20	46.3	54.2	45.6	281.	14.20	46.5	50.7	45.6
234.	10.25	48.8	59.1	46.9	258.	12.25	46.2	52.5	45.7	282.	14.25	47.1	59.0	46.1
235.	10.30	49.4	57.3	47.5	259.	12.30	46.6	54.1	45.9	283.	14.30	46.9	52.6	46.1
236.	10.35	50.0	58.0	48.2	260.	12.35	46.6	53.8	45.8	284.	14.35	46.9	57.5	45.8
237.	10.40	52.8	71.9	48.6	261.	12.40	46.1	49.8	45.6	285.	14.40	50.0	68.0	46.0
238.	10.45	50.0	57.6	48.1	262.	12.45	45.9	48.7	45.4	286.	14.45	46.9	55.9	45.9
239.	10.50	49.7	63.2	47.1	263.	12.50	46.5	53.3	45.6	287.	14.50	46.8	52.8	46.0
240.	10.55	47.5	53.8	46.6	264.	12.55	47.4	71.1	46.0	288.	14.55	53.1	76.9	45.7

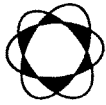
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai F.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/29-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

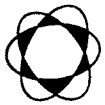
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(29/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	44.4	53.5	39.7	37.	18.00	45.7	60.3	42.1	73.	21.00	52.4	55.5	51.4
2.	15.05	44.8	50.9	41.0	38.	18.05	47.6	59.1	41.5	74.	21.05	53.8	59.2	51.3
3.	15.10	45.2	53.5	41.6	39.	18.10	52.2	68.0	45.5	75.	21.10	51.5	57.3	50.7
4.	15.15	53.4	70.7	37.8	40.	18.15	53.5	68.7	44.8	76.	21.15	51.9	55.3	50.9
5.	15.20	38.4	46.0	37.8	41.	18.20	50.6	66.2	44.7	77.	21.20	52.1	55.3	50.8
6.	15.25	45.7	67.3	37.8	42.	18.25	54.3	68.0	46.8	78.	21.25	52.4	55.2	51.0
7.	15.30	41.0	54.0	37.8	43.	18.30	55.4	72.8	44.8	79.	21.30	52.5	56.1	51.3
8.	15.35	40.4	52.1	37.8	44.	18.35	52.6	67.0	44.6	80.	21.35	53.6	64.8	52.4
9.	15.40	46.9	63.8	37.9	45.	18.40	54.4	73.6	45.8	81.	21.40	54.4	57.6	52.8
10.	15.45	54.4	71.2	41.5	46.	18.45	53.1	68.1	44.5	82.	21.45	54.6	57.0	53.5
11.	15.50	41.2	55.4	38.0	47.	18.50	49.2	60.7	45.8	83.	21.50	53.4	57.6	51.9
12.	15.55	42.2	63.9	37.9	48.	18.55	51.5	67.3	44.9	84.	21.55	54.3	71.3	51.3
13.	16.00	44.0	58.5	37.8	49.	19.00	54.0	69.9	44.9	85.	22.00	53.6	66.0	51.3
14.	16.05	44.0	58.5	38.7	50.	19.05	54.2	70.8	42.7	86.	22.05	54.7	70.0	51.2
15.	16.10	41.1	51.5	38.2	51.	19.10	47.5	66.8	42.9	87.	22.10	52.6	62.5	51.1
16.	16.15	59.0	79.9	40.1	52.	19.15	48.6	66.0	43.9	88.	22.15	55.4	70.4	52.0
17.	16.20	43.7	55.7	38.8	53.	19.20	51.4	68.2	44.4	89.	22.20	53.8	56.8	52.2
18.	16.25	43.5	53.6	38.3	54.	19.25	50.8	67.9	44.1	90.	22.25	58.1	73.7	52.6
19.	16.30	45.5	64.2	38.9	55.	19.30	53.3	71.7	44.8	91.	22.30	55.5	66.7	52.2
20.	16.35	46.7	65.3	39.2	56.	19.35	48.1	56.8	45.7	92.	22.35	55.0	64.2	52.7
21.	16.40	48.9	68.5	39.8	57.	19.40	49.0	54.1	46.2	93.	22.40	58.3	75.8	53.3
22.	16.45	46.8	59.8	41.7	58.	19.45	51.4	55.0	49.0	94.	22.45	57.7	65.9	53.3
23.	16.50	47.6	64.3	41.4	59.	19.50	54.0	57.2	52.1	95.	22.50	58.5	67.3	54.5
24.	16.55	47.6	65.2	40.2	60.	19.55	53.2	56.0	52.3	96.	22.55	60.1	67.4	54.8
25.	17.00	45.4	59.2	40.5	61.	20.00	53.3	55.3	52.7	97.	23.00	60.3	67.6	53.8
26.	17.05	49.1	61.3	42.9	62.	20.05	52.9	55.2	52.3	98.	23.05	59.2	67.2	53.9
27.	17.10	58.6	80.3	43.0	63.	20.10	52.7	54.6	52.1	99.	23.10	58.1	67.5	54.0
28.	17.15	49.3	62.0	45.0	64.	20.15	52.7	56.6	51.9	100.	23.15	56.2	64.4	54.0
29.	17.20	55.7	75.3	45.5	65.	20.20	53.1	55.7	52.1	101.	23.20	57.5	74.5	53.4
30.	17.25	51.8	68.6	42.2	66.	20.25	53.0	56.5	51.8	102.	23.25	60.0	76.0	53.8
31.	17.30	48.6	64.6	42.7	67.	20.30	52.3	55.0	51.6	103.	23.30	57.5	74.5	54.2
32.	17.35	49.2	66.4	42.5	68.	20.35	52.0	53.9	51.3	104.	23.35	53.8	63.1	52.5
33.	17.40	49.9	63.7	43.8	69.	20.40	52.0	54.4	51.0	105.	23.40	57.5	76.0	52.4
34.	17.45	47.3	59.3	42.4	70.	20.45	53.1	58.0	51.1	106.	23.45	61.6	77.0	52.5
35.	17.50	43.7	58.6	40.0	71.	20.50	52.6	55.9	51.4	107.	23.50	57.0	64.5	53.3
36.	17.55	44.6	56.3	41.2	72.	20.55	53.3	57.9	51.8	108.	23.55	59.7	64.8	52.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(29/2-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	62.1	67.9	53.7	145.	03.00	52.5	61.2	51.1	181.	06.00	50.2	53.0	49.2
110.	00.05	63.0	74.8	53.0	146.	03.05	53.2	56.5	51.5	182.	06.05	51.1	55.0	49.5
111.	00.10	62.0	65.2	52.5	147.	03.10	53.7	57.6	52.0	183.	06.10	51.5	54.3	50.5
112.	00.15	66.2	78.1	54.7	148.	03.15	53.6	56.6	51.7	184.	06.15	51.8	54.7	50.6
113.	00.20	64.0	65.9	55.9	149.	03.20	55.2	72.7	51.4	185.	06.20	53.3	58.9	51.5
114.	00.25	62.6	77.3	53.3	150.	03.25	51.3	54.3	50.1	186.	06.25	53.8	62.4	52.4
115.	00.30	64.6	77.9	52.6	151.	03.30	51.9	56.2	49.9	187.	06.30	57.9	72.4	52.9
116.	00.35	52.7	54.7	51.5	152.	03.35	52.3	55.5	50.4	188.	06.35	53.9	62.2	50.4
117.	00.40	52.8	56.9	51.0	153.	03.40	52.0	56.0	50.2	189.	06.40	51.8	54.4	50.8
118.	00.45	59.7	74.7	51.0	154.	03.45	52.4	55.9	50.8	190.	06.45	52.3	55.0	51.2
119.	00.50	64.8	74.9	51.4	155.	03.50	52.2	55.6	50.7	191.	06.50	51.1	55.4	49.9
120.	00.55	64.6	74.7	51.0	156.	03.55	52.9	60.7	50.9	192.	06.55	51.1	57.7	50.2
121.	01.00	55.6	68.7	50.7	157.	04.00	52.3	60.0	51.0	193.	07.00	58.4	73.6	50.7
122.	01.05	58.3	75.0	50.0	158.	04.05	51.4	54.9	50.3	194.	07.05	52.3	67.6	49.9
123.	01.10	51.1	52.7	50.5	159.	04.10	51.0	53.8	50.2	195.	07.10	53.6	68.2	50.1
124.	01.15	62.5	75.9	50.1	160.	04.15	51.3	53.9	50.4	196.	07.15	54.0	68.4	49.8
125.	01.20	52.9	64.3	49.9	161.	04.20	52.3	56.1	50.6	197.	07.20	54.2	68.9	49.6
126.	01.25	53.1	56.3	50.5	162.	04.25	52.3	56.0	50.4	198.	07.25	55.1	70.3	50.1
127.	01.30	53.2	56.0	50.8	163.	04.30	53.6	61.5	51.2	199.	07.30	56.2	70.4	48.6
128.	01.35	52.6	56.0	50.4	164.	04.35	53.5	57.3	50.8	200.	07.35	53.6	70.7	47.6
129.	01.40	59.3	73.9	50.7	165.	04.40	52.9	56.8	50.7	201.	07.40	48.8	57.9	46.8
130.	01.45	61.2	74.3	50.5	166.	04.45	53.4	57.2	51.6	202.	07.45	48.9	60.7	47.0
131.	01.50	60.7	75.7	50.5	167.	04.50	53.5	56.7	51.6	203.	07.50	50.5	64.3	47.4
132.	01.55	58.2	74.3	50.6	168.	04.55	53.3	57.1	51.2	204.	07.55	51.5	63.9	47.2
133.	02.00	61.1	77.2	50.6	169.	05.00	54.2	71.5	51.0	205.	08.00	51.9	67.5	46.7
134.	02.05	65.8	80.2	50.5	170.	05.05	53.1	56.7	51.4	206.	08.05	51.8	65.7	46.2
135.	02.10	56.3	78.8	50.3	171.	05.10	52.3	54.9	51.3	207.	08.10	50.2	60.9	46.2
136.	02.15	53.0	56.6	50.8	172.	05.15	51.4	55.1	49.9	208.	08.15	54.8	67.9	46.7
137.	02.20	51.6	55.3	50.2	173.	05.20	50.2	52.5	49.2	209.	08.20	52.6	70.8	46.0
138.	02.25	52.6	56.2	50.6	174.	05.25	50.9	62.1	48.3	210.	08.25	56.1	69.9	46.0
139.	02.30	52.0	66.2	50.5	175.	05.30	55.4	64.1	49.0	211.	08.30	52.9	67.9	46.5
140.	02.35	51.7	56.5	50.8	176.	05.35	51.0	54.3	49.1	212.	08.35	50.4	65.5	45.4
141.	02.40	51.7	59.4	50.7	177.	05.40	50.4	54.7	48.8	213.	08.40	50.9	71.2	46.3
142.	02.45	55.8	72.7	50.1	178.	05.45	50.3	54.3	49.3	214.	08.45	49.7	61.6	45.0
143.	02.50	58.4	74.6	50.2	179.	05.50	53.1	69.6	48.8	215.	08.50	55.6	74.7	45.4
144.	02.55	52.3	56.1	50.4	180.	05.55	50.5	54.4	49.4	216.	08.55	52.7	68.6	44.9

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(29/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	50.2	66.4	45.1	241.	11.00	47.0	63.4	39.8	265.	13.00	40.8	55.6	37.8
218.	09.05	56.8	74.1	44.3	242.	11.05	48.7	64.4	40.8	266.	13.05	40.6	57.6	38.1
219.	09.10	53.1	76.8	44.2	243.	11.10	48.3	61.4	41.1	267.	13.10	47.7	66.7	38.6
220.	09.15	51.3	64.4	44.6	244.	11.15	50.3	69.5	42.9	268.	13.15	51.7	71.9	37.8
221.	09.20	52.0	66.1	43.9	245.	11.20	48.9	63.5	41.9	269.	13.20	45.6	65.7	37.8
222.	09.25	52.1	64.2	45.6	246.	11.25	45.1	63.7	39.1	270.	13.25	50.8	70.5	37.8
223.	09.30	55.0	69.2	44.1	247.	11.30	45.4	62.7	39.9	271.	13.30	48.9	72.5	38.0
224.	09.35	55.2	71.9	43.3	248.	11.35	43.8	65.2	39.4	272.	13.35	44.2	53.3	39.5
225.	09.40	51.2	64.3	43.7	249.	11.40	46.0	59.5	40.1	273.	13.40	44.6	50.7	40.8
226.	09.45	50.8	68.5	43.3	250.	11.45	46.9	65.4	39.4	274.	13.45	45.0	53.3	41.4
227.	09.50	50.6	64.6	42.7	251.	11.50	52.8	68.7	42.1	275.	13.50	53.2	70.5	37.6
228.	09.55	51.9	75.1	43.6	252.	11.55	56.5	78.3	38.3	276.	13.55	38.2	45.8	37.6
229.	10.00	50.6	65.7	43.1	253.	12.00	48.1	63.1	38.9	277.	14.00	45.5	67.1	37.6
230.	10.05	46.7	58.7	40.7	254.	12.05	47.4	58.9	40.3	278.	14.05	40.8	53.8	37.6
231.	10.10	48.1	68.4	41.4	255.	12.10	47.8	64.7	39.6	279.	14.10	40.2	51.9	37.6
232.	10.15	49.0	68.6	41.2	256.	12.15	44.3	64.5	38.6	280.	14.15	46.7	63.6	37.7
233.	10.20	48.7	61.5	41.3	257.	12.20	46.9	66.2	38.3	281.	14.20	54.2	71.0	41.3
234.	10.25	47.8	60.6	42.4	258.	12.25	42.1	61.1	38.0	282.	14.25	41.0	55.2	37.8
235.	10.30	52.3	70.2	41.3	259.	12.30	43.4	61.8	37.8	283.	14.30	42.0	63.7	37.7
236.	10.35	48.8	65.0	40.4	260.	12.35	43.7	62.8	38.0	284.	14.35	43.8	58.3	37.6
237.	10.40	47.9	61.3	39.3	261.	12.40	42.7	58.1	38.1	285.	14.40	43.8	58.3	38.5
238.	10.45	48.3	64.6	39.4	262.	12.45	44.4	58.6	38.2	286.	14.45	40.9	51.3	38.0
239.	10.50	46.2	62.6	40.1	263.	12.50	46.0	65.3	37.8	287.	14.50	58.8	79.7	39.9
240.	10.55	45.5	61.4	39.7	264.	12.55	46.2	65.4	37.9	288.	14.55	43.5	55.5	38.6

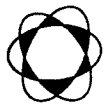
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิควิเสณแวดลอมไทย จํากัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จํากัด

Report No. : 3687/2023/30-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วขยาย ครังที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

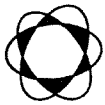
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(30/1-3)

รื้อรวโครงการด้านทศได้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	43.3	53.4	38.1	37.	18.00	50.6	67.7	43.9	73.	21.00	57.9	73.5	52.4
2.	15.05	45.3	64.0	38.7	38.	18.05	53.1	71.5	44.6	74.	21.05	55.3	66.5	52.0
3.	15.10	46.5	65.1	39.0	39.	18.10	47.9	56.6	45.5	75.	21.10	54.8	64.0	52.5
4.	15.15	48.7	68.3	39.6	40.	18.15	48.8	53.9	46.0	76.	21.15	58.1	75.6	53.1
5.	15.20	46.6	59.6	41.5	41.	18.20	51.2	54.8	48.8	77.	21.20	57.5	65.7	53.1
6.	15.25	47.4	64.1	41.2	42.	18.25	53.8	57.0	51.9	78.	21.25	58.3	67.1	54.3
7.	15.30	47.4	65.0	40.0	43.	18.30	53.0	55.8	52.1	79.	21.30	59.9	67.2	54.6
8.	15.35	45.2	59.0	40.3	44.	18.35	53.1	55.1	52.5	80.	21.35	60.1	67.4	53.6
9.	15.40	48.9	61.1	42.7	45.	18.40	52.7	55.0	52.1	81.	21.40	59.0	67.0	53.7
10.	15.45	58.4	80.1	42.8	46.	18.45	52.5	54.4	51.9	82.	21.45	57.9	67.3	53.8
11.	15.50	49.1	61.8	44.8	47.	18.50	52.5	56.4	51.7	83.	21.50	56.0	64.2	53.8
12.	15.55	55.5	75.1	45.3	48.	18.55	52.9	55.5	51.9	84.	21.55	57.3	74.3	53.2
13.	16.00	51.6	68.4	42.0	49.	19.00	52.8	56.3	51.6	85.	22.00	59.8	75.8	53.6
14.	16.05	48.4	64.4	42.5	50.	19.05	52.1	54.8	51.4	86.	22.05	57.3	74.3	54.0
15.	16.10	49.0	66.2	42.3	51.	19.10	51.8	53.7	51.1	87.	22.10	53.6	62.9	52.3
16.	16.15	49.7	63.5	43.6	52.	19.15	51.8	54.2	50.8	88.	22.15	57.3	75.8	52.2
17.	16.20	47.1	59.1	42.2	53.	19.20	52.9	57.8	50.9	89.	22.20	61.4	76.8	52.3
18.	16.25	43.5	58.4	39.8	54.	19.25	52.4	55.7	51.2	90.	22.25	56.8	64.3	53.1
19.	16.30	44.4	56.1	41.0	55.	19.30	53.1	57.7	51.6	91.	22.30	59.5	64.6	52.7
20.	16.35	45.5	60.1	41.9	56.	19.35	52.2	55.3	51.2	92.	22.35	61.9	67.7	53.5
21.	16.40	47.4	58.9	41.3	57.	19.40	53.6	59.0	51.1	93.	22.40	62.8	74.6	52.8
22.	16.45	52.0	67.8	45.3	58.	19.45	51.3	57.1	50.5	94.	22.45	61.8	65.0	52.3
23.	16.50	53.3	68.5	44.6	59.	19.50	51.7	55.1	50.7	95.	22.50	66.0	77.9	54.5
24.	16.55	50.4	66.0	44.5	60.	19.55	51.9	55.1	50.6	96.	22.55	63.8	65.7	55.7
25.	17.00	54.1	67.8	46.6	61.	20.00	52.2	55.0	50.8	97.	23.00	62.4	77.1	53.1
26.	17.05	55.2	72.6	44.6	62.	20.05	52.3	55.9	51.1	98.	23.05	64.4	77.7	52.4
27.	17.10	52.4	66.8	44.4	63.	20.10	53.4	64.6	52.2	99.	23.10	52.5	54.5	51.3
28.	17.15	54.2	73.4	45.6	64.	20.15	54.2	57.4	52.6	100.	23.15	52.6	56.7	50.8
29.	17.20	52.9	67.9	44.3	65.	20.20	54.4	56.8	53.3	101.	23.20	59.5	74.5	50.8
30.	17.25	49.0	60.5	45.6	66.	20.25	53.2	57.4	51.7	102.	23.25	64.6	74.7	51.2
31.	17.30	51.3	67.1	44.7	67.	20.30	54.1	71.1	51.1	103.	23.30	64.4	74.5	50.8
32.	17.35	53.8	69.7	44.7	68.	20.35	53.4	65.8	51.1	104.	23.35	55.4	68.5	50.5
33.	17.40	54.0	70.6	42.5	69.	20.40	54.5	69.8	51.0	105.	23.40	58.1	74.8	49.8
34.	17.45	47.3	66.6	42.7	70.	20.45	52.4	62.3	50.9	106.	23.45	50.9	52.5	50.3
35.	17.50	48.4	65.8	43.7	71.	20.50	55.2	70.2	51.8	107.	23.50	62.3	75.7	49.9
36.	17.55	51.2	68.0	44.2	72.	20.55	53.6	56.6	52.0	108.	23.55	52.7	64.1	49.7



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(30/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	52.9	56.1	50.3	145.	03.00	52.1	55.8	50.2	181.	06.00	54.9	70.1	49.9
110.	00.05	53.0	55.8	50.6	146.	03.05	53.4	61.3	51.0	182.	06.05	56.0	70.2	48.4
111.	00.10	52.4	55.8	50.2	147.	03.10	53.3	57.1	50.6	183.	06.10	53.4	70.5	47.4
112.	00.15	59.1	73.7	50.5	148.	03.15	52.7	56.6	50.5	184.	06.15	48.6	57.7	46.6
113.	00.20	61.0	74.1	50.3	149.	03.20	53.2	57.0	51.4	185.	06.20	48.7	60.5	46.8
114.	00.25	60.5	75.5	50.3	150.	03.25	53.3	56.5	51.4	186.	06.25	50.3	64.1	47.2
115.	00.30	58.0	74.1	50.4	151.	03.30	53.1	56.9	51.0	187.	06.30	51.3	63.7	47.0
116.	00.35	60.9	77.0	50.4	152.	03.35	54.0	71.3	50.8	188.	06.35	51.7	67.3	46.5
117.	00.40	65.6	80.0	50.3	153.	03.40	52.9	56.5	51.2	189.	06.40	51.6	65.5	46.0
118.	00.45	56.1	78.6	50.1	154.	03.45	52.1	54.7	51.1	190.	06.45	50.0	60.7	46.0
119.	00.50	52.8	56.4	50.6	155.	03.50	51.2	54.9	49.7	191.	06.50	54.6	67.7	46.5
120.	00.55	51.4	55.1	50.0	156.	03.55	50.0	52.3	49.0	192.	06.55	52.4	70.6	45.8
121.	01.00	52.4	56.0	50.4	157.	04.00	50.7	61.9	48.1	193.	07.00	55.9	69.7	45.8
122.	01.05	51.8	66.0	50.3	158.	04.05	55.2	63.9	48.8	194.	07.05	52.7	67.7	46.3
123.	01.10	51.5	56.3	50.6	159.	04.10	50.8	54.1	48.9	195.	07.10	50.2	65.3	45.2
124.	01.15	51.5	59.2	50.5	160.	04.15	50.2	54.5	48.6	196.	07.15	50.7	71.0	46.1
125.	01.20	55.6	72.5	49.9	161.	04.20	50.1	54.1	49.1	197.	07.20	49.5	61.4	44.8
126.	01.25	58.2	74.4	50.0	162.	04.25	52.9	69.4	48.6	198.	07.25	55.4	74.5	45.2
127.	01.30	52.1	55.9	50.2	163.	04.30	50.3	54.2	49.2	199.	07.30	52.5	68.4	44.7
128.	01.35	52.3	61.0	50.9	164.	04.35	50.0	52.8	49.0	200.	07.35	50.0	66.2	44.9
129.	01.40	53.0	56.3	51.3	165.	04.40	50.9	54.8	49.3	201.	07.40	56.6	73.9	44.1
130.	01.45	53.5	57.4	51.8	166.	04.45	51.3	54.1	50.3	202.	07.45	52.9	76.6	44.0
131.	01.50	53.4	56.4	51.5	167.	04.50	51.6	54.5	50.4	203.	07.50	51.1	64.2	44.4
132.	01.55	55.0	72.5	51.2	168.	04.55	53.1	58.7	51.3	204.	07.55	51.8	65.9	43.7
133.	02.00	51.1	54.1	49.9	169.	05.00	53.6	62.2	52.2	205.	08.00	51.9	64.0	45.4
134.	02.05	51.7	56.0	49.7	170.	05.05	57.7	72.2	52.7	206.	08.05	54.8	69.0	43.9
135.	02.10	52.1	55.3	50.2	171.	05.10	53.7	62.0	50.2	207.	08.10	55.0	71.7	43.1
136.	02.15	51.8	55.8	50.0	172.	05.15	51.6	54.2	50.6	208.	08.15	51.0	64.1	43.5
137.	02.20	52.2	55.7	50.6	173.	05.20	52.1	54.8	51.0	209.	08.20	50.6	68.3	43.1
138.	02.25	52.0	55.4	50.5	174.	05.25	50.9	55.2	49.7	210.	08.25	50.4	64.4	42.5
139.	02.30	52.7	60.5	50.7	175.	05.30	50.9	57.5	50.0	211.	08.30	51.7	74.9	43.4
140.	02.35	52.1	59.8	50.8	176.	05.35	58.2	73.4	50.5	212.	08.35	50.4	65.5	42.9
141.	02.40	51.2	54.7	50.1	177.	05.40	52.1	67.4	49.7	213.	08.40	46.5	58.5	40.5
142.	02.45	50.8	53.6	50.0	178.	05.45	53.4	68.0	49.9	214.	08.45	47.9	68.2	41.2
143.	02.50	51.1	53.7	50.2	179.	05.50	53.8	68.2	49.6	215.	08.50	48.8	68.4	41.0
144.	02.55	52.1	55.9	50.4	180.	05.55	54.0	68.7	49.4	216.	08.55	48.5	61.3	41.1





Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(30/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	47.6	60.4	42.2	241.	11.00	41.9	60.9	37.8	265.	13.00	47.4	65.5	37.6
218.	09.05	52.1	70.0	41.1	242.	11.05	43.2	61.6	37.6	266.	13.05	47.9	66.0	39.8
219.	09.10	48.6	64.8	40.2	243.	11.10	43.5	62.6	37.8	267.	13.10	52.1	70.2	38.5
220.	09.15	47.7	61.1	39.1	244.	11.15	42.5	57.9	37.9	268.	13.15	47.2	66.3	37.6
221.	09.20	48.1	64.4	39.2	245.	11.20	44.2	58.4	38.0	269.	13.20	47.3	66.8	39.3
222.	09.25	46.0	62.4	39.9	246.	11.25	45.8	65.1	37.6	270.	13.25	45.7	64.1	39.2
223.	09.30	45.3	61.2	39.5	247.	11.30	46.0	65.2	37.7	271.	13.30	44.1	57.1	39.3
224.	09.35	46.8	63.2	39.6	248.	11.35	40.6	55.4	37.6	272.	13.35	43.7	51.6	39.7
225.	09.40	48.5	64.2	40.6	249.	11.40	40.4	57.4	37.9	273.	13.40	44.0	52.5	40.8
226.	09.45	48.1	61.2	40.9	250.	11.45	47.5	66.5	38.4	274.	13.45	44.7	55.8	41.3
227.	09.50	50.1	69.3	42.7	251.	11.50	51.5	71.7	37.6	275.	13.50	44.7	56.4	41.4
228.	09.55	48.7	63.3	41.7	252.	11.55	45.4	65.5	37.6	276.	13.55	45.4	57.8	40.4
229.	10.00	44.9	63.5	38.9	253.	12.00	50.6	70.3	37.6	277.	14.00	47.6	64.6	38.1
230.	10.05	45.2	62.5	39.7	254.	12.05	48.7	72.3	37.8	278.	14.05	48.5	63.8	39.3
231.	10.10	43.6	65.0	39.2	255.	12.10	39.6	50.4	37.6	279.	14.10	48.9	64.2	40.1
232.	10.15	45.8	59.3	39.9	256.	12.15	40.1	54.5	37.6	280.	14.15	49.0	64.6	40.6
233.	10.20	46.7	65.2	39.2	257.	12.20	39.7	50.6	37.6	281.	14.20	50.6	68.1	40.5
234.	10.25	52.6	68.5	41.9	258.	12.25	40.5	54.1	37.6	282.	14.25	51.2	68.0	43.8
235.	10.30	56.3	78.1	38.1	259.	12.30	38.1	48.7	37.6	283.	14.30	53.3	72.3	42.2
236.	10.35	47.9	62.9	38.7	260.	12.35	45.4	66.0	37.6	284.	14.35	51.0	67.6	43.1
237.	10.40	47.2	58.7	40.1	261.	12.40	47.2	64.1	37.6	285.	14.40	47.2	59.1	41.4
238.	10.45	47.6	64.5	39.4	262.	12.45	40.0	51.6	37.6	286.	14.45	45.0	56.0	41.0
239.	10.50	44.1	64.3	38.4	263.	12.50	44.6	61.9	37.6	287.	14.50	47.4	59.9	41.6
240.	10.55	46.7	66.0	38.1	264.	12.55	52.3	67.5	37.6	288.	14.55	50.4	67.3	41.3

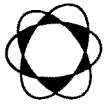
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/31-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

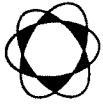
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(31/1-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	46.2	62.4	40.3	37.	18.00	54.5	70.9	43.6	73.	21.00	52.9	55.5	52.3
2.	15.05	50.5	65.9	40.8	38.	18.05	49.2	69.0	44.2	74.	21.05	55.3	67.5	52.6
3.	15.10	48.6	60.9	40.4	39.	18.10	53.9	73.8	45.4	75.	21.10	58.0	68.5	52.2
4.	15.15	45.2	56.7	40.2	40.	18.15	55.0	63.9	47.2	76.	21.15	54.6	65.2	51.9
5.	15.20	50.4	68.5	41.7	41.	18.20	52.4	57.3	50.3	77.	21.20	58.8	66.4	52.5
6.	15.25	50.8	67.9	41.0	42.	18.25	52.5	55.0	51.8	78.	21.25	59.3	66.3	53.2
7.	15.30	43.7	59.6	39.7	43.	18.30	53.0	56.3	52.2	79.	21.30	56.1	65.5	52.7
8.	15.35	45.8	57.6	40.3	44.	18.35	54.4	63.0	52.0	80.	21.35	56.8	68.9	52.5
9.	15.40	44.5	56.5	40.6	45.	18.40	56.6	63.4	52.0	81.	21.40	61.8	69.5	52.3
10.	15.45	46.6	59.8	40.8	46.	18.45	54.2	58.6	52.2	82.	21.45	62.1	69.5	51.8
11.	15.50	48.3	69.3	43.4	47.	18.50	56.8	63.2	52.0	83.	21.50	63.0	69.7	52.4
12.	15.55	46.3	62.8	42.6	48.	18.55	56.3	70.4	51.3	84.	21.55	62.1	69.4	51.8
13.	16.00	47.1	67.5	41.4	49.	19.00	51.9	58.6	50.7	85.	22.00	64.2	69.9	52.4
14.	16.05	49.9	66.0	42.0	50.	19.05	53.8	60.2	50.7	86.	22.05	65.2	69.5	53.1
15.	16.10	45.8	56.8	41.7	51.	19.10	54.1	64.7	50.8	87.	22.10	64.5	69.7	52.0
16.	16.15	51.1	66.1	42.2	52.	19.15	51.3	54.0	50.5	88.	22.15	66.0	70.1	52.8
17.	16.20	49.4	65.8	42.5	53.	19.20	51.6	53.4	50.9	89.	22.20	65.8	70.1	52.1
18.	16.25	47.1	58.6	43.0	54.	19.25	51.4	53.4	50.7	90.	22.25	66.5	70.0	52.6
19.	16.30	48.1	63.9	42.3	55.	19.30	56.6	63.4	50.6	91.	22.30	67.2	69.8	55.2
20.	16.35	48.4	66.4	43.0	56.	19.35	51.7	57.2	50.4	92.	22.35	67.3	69.7	54.4
21.	16.40	49.0	63.2	42.2	57.	19.40	51.0	55.3	50.1	93.	22.40	67.6	70.1	56.5
22.	16.45	48.0	62.0	42.2	58.	19.45	51.2	55.9	50.2	94.	22.45	67.7	69.6	58.2
23.	16.50	50.4	67.3	43.0	59.	19.50	51.5	53.6	50.5	95.	22.50	67.6	69.4	59.9
24.	16.55	49.5	67.5	42.9	60.	19.55	51.0	53.6	50.3	96.	22.55	67.7	69.4	60.1
25.	17.00	52.4	69.9	42.9	61.	20.00	55.1	62.4	50.5	97.	23.00	67.5	70.3	54.3
26.	17.05	52.1	67.1	43.5	62.	20.05	55.7	73.6	50.5	98.	23.05	68.1	69.9	59.0
27.	17.10	56.9	71.9	43.6	63.	20.10	54.5	67.5	51.0	99.	23.10	68.2	69.9	61.6
28.	17.15	53.2	71.8	42.7	64.	20.15	54.2	64.7	51.4	100.	23.15	68.1	70.0	59.5
29.	17.20	53.3	73.1	43.8	65.	20.20	55.7	65.9	51.3	101.	23.20	68.2	70.0	60.4
30.	17.25	49.3	63.9	44.7	66.	20.25	53.2	66.4	51.3	102.	23.25	67.5	70.4	53.0
31.	17.30	51.0	71.9	42.7	67.	20.30	55.6	67.0	51.4	103.	23.30	68.3	70.4	61.1
32.	17.35	51.2	70.6	43.5	68.	20.35	58.6	70.3	51.9	104.	23.35	68.0	70.2	57.0
33.	17.40	51.3	67.3	43.4	69.	20.40	60.2	72.8	51.6	105.	23.40	68.2	70.3	58.7
34.	17.45	49.5	69.7	43.3	70.	20.45	54.7	68.9	51.7	106.	23.45	68.3	73.7	59.0
35.	17.50	44.8	50.4	43.0	71.	20.50	56.9	67.8	52.0	107.	23.50	68.0	70.5	57.3
36.	17.55	45.4	50.8	43.7	72.	20.55	53.1	61.9	52.3	108.	23.55	68.5	70.6	60.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(31/2-3)

รวมโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	67.9	70.0	58.0	145.	03.00	67.1	71.9	66.2	181.	06.00	55.9	65.0	50.8
110.	00.05	68.0	69.9	59.4	146.	03.05	67.5	72.3	48.9	182.	06.05	54.4	59.6	49.9
111.	00.10	68.1	69.9	60.4	147.	03.10	49.5	59.4	48.1	183.	06.10	57.8	71.6	52.5
112.	00.15	68.1	69.8	60.3	148.	03.15	51.1	56.7	48.0	184.	06.15	58.3	72.3	51.9
113.	00.20	67.7	69.6	59.0	149.	03.20	53.1	55.1	51.0	185.	06.20	56.7	67.8	51.5
114.	00.25	67.6	72.2	58.0	150.	03.25	53.6	59.8	52.7	186.	06.25	55.8	65.6	50.8
115.	00.30	67.7	69.6	59.2	151.	03.30	53.2	55.4	52.5	187.	06.30	51.5	60.4	47.6
116.	00.35	67.6	69.7	57.3	152.	03.35	53.9	67.5	49.5	188.	06.35	53.1	64.9	49.5
117.	00.40	67.7	70.0	58.4	153.	03.40	55.8	57.8	52.9	189.	06.40	51.9	72.6	48.5
118.	00.45	68.0	69.7	60.3	154.	03.45	53.4	58.0	49.4	190.	06.45	52.6	62.7	48.6
119.	00.50	67.3	70.1	55.7	155.	03.50	50.3	52.9	49.3	191.	06.50	52.9	66.9	47.5
120.	00.55	67.9	69.9	57.9	156.	03.55	56.5	71.7	49.4	192.	06.55	52.4	67.2	45.9
121.	01.00	68.0	70.0	60.2	157.	04.00	50.8	53.9	49.5	193.	07.00	50.3	62.5	45.5
122.	01.05	67.8	72.3	58.2	158.	04.05	49.7	53.5	48.3	194.	07.05	53.7	73.6	46.1
123.	01.10	67.8	69.6	60.3	159.	04.10	49.9	53.9	48.5	195.	07.10	48.8	61.1	45.1
124.	01.15	67.5	69.9	56.8	160.	04.15	50.4	53.1	49.4	196.	07.15	57.2	75.8	45.2
125.	01.20	67.7	70.1	57.9	161.	04.20	49.6	51.6	48.7	197.	07.20	58.0	74.7	45.9
126.	01.25	67.7	70.0	56.1	162.	04.25	49.6	55.6	48.6	198.	07.25	56.9	74.7	45.6
127.	01.30	67.4	70.3	54.0	163.	04.30	53.9	68.2	48.4	199.	07.30	56.9	75.4	46.9
128.	01.35	67.9	70.4	54.8	164.	04.35	53.2	61.0	49.8	200.	07.35	57.5	75.4	44.7
129.	01.40	68.1	70.2	58.1	165.	04.40	54.1	57.7	48.7	201.	07.40	55.2	75.5	44.7
130.	01.45	67.6	70.4	52.0	166.	04.45	50.8	68.7	48.3	202.	07.45	55.1	69.8	44.9
131.	01.50	67.5	70.3	54.6	167.	04.50	53.1	68.4	49.4	203.	07.50	53.5	65.9	44.5
132.	01.55	67.8	70.2	55.3	168.	04.55	50.2	53.4	49.1	204.	07.55	54.3	70.1	45.4
133.	02.00	67.7	70.2	55.0	169.	05.00	50.4	60.8	49.1	205.	08.00	51.8	66.3	44.2
134.	02.05	67.6	70.3	54.6	170.	05.05	50.2	53.9	49.0	206.	08.05	47.7	63.4	42.0
135.	02.10	67.7	70.5	55.0	171.	05.10	51.2	57.5	49.6	207.	08.10	47.5	62.1	42.1
136.	02.15	67.4	70.2	52.1	172.	05.15	53.9	65.0	49.7	208.	08.15	51.6	68.2	43.7
137.	02.20	67.7	70.3	54.5	173.	05.20	57.1	68.9	51.1	209.	08.20	50.0	67.3	42.1
138.	02.25	66.9	70.4	51.3	174.	05.25	54.8	65.1	50.1	210.	08.25	47.2	60.7	42.6
139.	02.30	67.7	72.6	53.9	175.	05.30	54.4	58.7	50.7	211.	08.30	47.7	60.8	42.7
140.	02.35	67.3	72.9	53.1	176.	05.35	54.1	59.2	50.5	212.	08.35	48.6	63.6	42.2
141.	02.40	66.4	69.9	52.2	177.	05.40	54.4	65.6	50.3	213.	08.40	49.2	61.8	43.3
142.	02.45	65.4	70.1	50.2	178.	05.45	52.6	64.0	50.0	214.	08.45	52.5	65.5	45.1
143.	02.50	66.9	72.0	52.2	179.	05.50	53.6	65.8	48.6	215.	08.50	53.2	69.0	44.4
144.	02.55	68.9	73.7	52.9	180.	05.55	53.5	64.2	50.5	216.	08.55	49.2	65.4	42.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(31/3-3)

รั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	47.5	60.0	42.9	241.	11.00	47.8	63.9	40.9	265.	13.00	43.1	55.5	39.4
218.	09.05	49.2	62.9	42.5	242.	11.05	49.0	68.3	40.9	266.	13.05	53.9	72.9	38.9
219.	09.10	49.5	69.1	43.4	243.	11.10	49.3	64.5	41.2	267.	13.10	45.5	64.2	40.8
220.	09.15	51.8	68.8	44.0	244.	11.15	44.9	60.9	39.4	268.	13.15	51.9	70.1	43.0
221.	09.20	57.3	76.4	42.8	245.	11.20	45.2	67.9	39.3	269.	13.20	45.9	61.5	42.3
222.	09.25	49.8	65.6	41.6	246.	11.25	40.7	52.3	38.5	270.	13.25	44.9	55.5	43.0
223.	09.30	49.6	68.4	41.4	247.	11.30	54.2	70.9	38.9	271.	13.30	45.1	53.8	43.2
224.	09.35	49.3	74.5	40.9	248.	11.35	54.6	75.6	39.5	272.	13.35	44.4	50.9	42.7
225.	09.40	48.3	62.5	40.9	249.	11.40	55.0	71.3	39.5	273.	13.40	44.5	52.9	42.1
226.	09.45	45.9	59.3	39.8	250.	11.45	45.9	66.8	40.9	274.	13.45	48.1	67.2	42.8
227.	09.50	48.7	63.7	40.5	251.	11.50	50.0	72.1	42.5	275.	13.50	45.9	58.8	43.2
228.	09.55	47.5	61.1	40.7	252.	11.55	53.2	72.5	40.2	276.	13.55	49.6	65.8	42.8
229.	10.00	44.2	55.8	39.7	253.	12.00	54.1	72.9	40.8	277.	14.00	47.7	63.0	42.8
230.	10.05	46.7	60.2	41.1	254.	12.05	44.8	63.9	40.3	278.	14.05	45.2	58.2	43.1
231.	10.10	53.6	73.3	40.4	255.	12.10	49.3	72.6	39.1	279.	14.10	45.5	55.3	43.3
232.	10.15	55.0	74.9	40.1	256.	12.15	43.9	62.8	38.2	280.	14.15	45.8	54.8	43.2
233.	10.20	49.9	67.4	41.5	257.	12.20	47.6	66.7	39.7	281.	14.20	47.5	65.9	44.2
234.	10.25	45.2	61.9	41.5	258.	12.25	41.3	50.6	39.4	282.	14.25	47.7	59.5	44.2
235.	10.30	51.8	68.8	41.9	259.	12.30	40.9	49.6	39.2	283.	14.30	47.0	53.4	44.9
236.	10.35	44.3	55.3	39.9	260.	12.35	43.5	52.6	39.9	284.	14.35	48.4	67.3	44.8
237.	10.40	47.4	64.1	40.3	261.	12.40	44.3	58.0	40.7	285.	14.40	48.8	67.5	41.7
238.	10.45	50.7	66.1	40.7	262.	12.45	43.5	57.7	40.9	286.	14.45	42.8	60.8	40.3
239.	10.50	43.5	52.7	41.1	263.	12.50	48.1	65.0	40.7	287.	14.50	43.2	58.0	39.1
240.	10.55	45.7	65.7	40.4	264.	12.55	49.0	66.2	39.6	288.	14.55	41.9	54.1	38.4

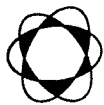
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/32-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

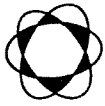
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(32/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	50.3	71.2	39.1	37.	18.00	52.0	67.2	43.6	73.	21.00	52.2	54.7	51.4
2.	15.05	50.9	72.7	38.6	38.	18.05	53.3	74.2	44.0	74.	21.05	52.1	55.1	51.1
3.	15.10	45.3	64.1	38.9	39.	18.10	55.6	75.7	46.6	75.	21.10	52.6	63.1	50.9
4.	15.15	43.6	57.8	39.7	40.	18.15	56.5	65.1	48.5	76.	21.15	51.4	54.0	50.7
5.	15.20	49.5	68.1	42.3	41.	18.20	55.7	63.3	51.8	77.	21.20	52.4	56.7	50.7
6.	15.25	46.1	57.3	42.3	42.	18.25	55.6	60.4	52.9	78.	21.25	53.4	58.3	51.0
7.	15.30	44.7	54.9	40.7	43.	18.30	55.1	59.7	52.9	79.	21.30	53.2	69.4	51.0
8.	15.35	44.0	61.0	39.8	44.	18.35	54.9	59.8	52.7	80.	21.35	52.3	55.2	51.4
9.	15.40	48.5	67.1	40.2	45.	18.40	55.9	71.1	52.4	81.	21.40	51.9	55.3	51.1
10.	15.45	45.3	57.1	39.9	46.	18.45	54.4	68.6	51.9	82.	21.45	51.5	53.4	50.8
11.	15.50	45.7	58.2	40.4	47.	18.50	59.4	66.5	52.4	83.	21.50	51.8	55.1	50.8
12.	15.55	45.8	56.1	40.8	48.	18.55	55.0	61.8	52.2	84.	21.55	51.7	53.9	51.0
13.	16.00	48.4	62.2	42.5	49.	19.00	57.1	67.7	53.7	85.	22.00	51.8	55.2	50.5
14.	16.05	52.9	74.0	43.8	50.	19.05	55.9	60.5	53.0	86.	22.05	51.0	53.1	50.2
15.	16.10	55.1	76.9	42.3	51.	19.10	55.5	60.9	52.2	87.	22.10	51.7	54.1	50.5
16.	16.15	50.5	70.5	41.1	52.	19.15	55.0	60.0	51.8	88.	22.15	51.6	65.0	50.5
17.	16.20	48.9	69.5	40.7	53.	19.20	55.7	61.9	50.5	89.	22.20	54.2	72.3	50.6
18.	16.25	44.0	51.2	41.7	54.	19.25	52.1	58.5	49.8	90.	22.25	51.5	54.5	50.2
19.	16.30	47.0	62.2	40.7	55.	19.30	53.5	59.2	50.4	91.	22.30	51.5	54.4	50.2
20.	16.35	44.7	57.1	41.2	56.	19.35	54.2	58.6	51.3	92.	22.35	51.8	55.0	50.2
21.	16.40	44.0	52.7	40.9	57.	19.40	54.0	59.4	50.8	93.	22.40	52.0	55.9	50.4
22.	16.45	48.4	60.0	43.2	58.	19.45	54.9	68.2	50.5	94.	22.45	51.4	54.6	50.1
23.	16.50	51.9	71.4	43.5	59.	19.50	54.1	59.5	51.2	95.	22.50	51.4	54.5	50.0
24.	16.55	47.2	62.3	42.8	60.	19.55	53.4	58.7	51.1	96.	22.55	50.7	53.6	49.9
25.	17.00	50.5	66.0	43.6	61.	20.00	56.0	75.2	50.8	97.	23.00	52.3	56.8	50.0
26.	17.05	50.4	68.0	43.9	62.	20.05	53.3	63.8	50.7	98.	23.05	50.4	53.1	49.3
27.	17.10	48.1	66.8	42.2	63.	20.10	55.2	72.7	50.9	99.	23.10	52.7	71.6	49.1
28.	17.15	46.0	52.4	42.6	64.	20.15	53.6	66.5	50.5	100.	23.15	50.0	52.0	49.1
29.	17.20	46.6	59.1	41.9	65.	20.20	53.5	66.5	50.6	101.	23.20	50.7	57.5	49.8
30.	17.25	46.8	60.2	42.3	66.	20.25	52.5	57.9	50.5	102.	23.25	51.1	53.4	50.1
31.	17.30	51.4	70.0	42.5	67.	20.30	54.3	59.1	51.2	103.	23.30	50.7	53.1	49.8
32.	17.35	50.5	67.0	43.3	68.	20.35	53.2	58.5	51.1	104.	23.35	50.5	52.6	49.6
33.	17.40	52.7	68.4	43.9	69.	20.40	53.5	59.8	51.3	105.	23.40	50.9	53.1	50.0
34.	17.45	45.9	60.4	42.6	70.	20.45	54.4	59.8	51.6	106.	23.45	51.2	53.8	50.4
35.	17.50	47.8	64.9	43.2	71.	20.50	54.2	60.6	51.4	107.	23.50	51.2	53.9	50.3
36.	17.55	55.5	75.2	42.4	72.	20.55	53.5	59.6	51.6	108.	23.55	51.2	53.2	50.5



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(32/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	51.1	53.2	50.2	145.	03.00	48.4	64.7	47.0	181.	06.00	56.1	73.4	46.2
110.	00.05	51.3	55.9	50.6	146.	03.05	48.3	53.5	47.0	182.	06.05	52.1	71.9	45.4
111.	00.10	51.7	53.7	51.0	147.	03.10	48.9	53.4	47.1	183.	06.10	49.2	68.2	45.6
112.	00.15	52.0	54.5	51.2	148.	03.15	48.2	53.7	46.4	184.	06.15	51.4	71.3	46.5
113.	00.20	51.8	54.0	51.0	149.	03.20	46.9	60.3	45.9	185.	06.20	55.2	75.7	46.0
114.	00.25	51.6	54.3	50.8	150.	03.25	47.5	69.7	45.8	186.	06.25	48.4	60.0	46.0
115.	00.30	51.9	57.1	51.1	151.	03.30	47.1	50.4	46.0	187.	06.30	49.7	62.6	45.1
116.	00.35	52.4	56.2	50.6	152.	03.35	48.5	54.3	47.1	188.	06.35	51.6	65.5	46.0
117.	00.40	52.1	56.4	49.4	153.	03.40	48.4	52.4	46.8	189.	06.40	52.8	68.8	44.1
118.	00.45	50.7	53.9	49.6	154.	03.45	48.2	51.5	46.9	190.	06.45	47.3	60.7	44.5
119.	00.50	49.8	52.5	48.6	155.	03.50	47.4	50.6	46.2	191.	06.50	47.5	59.6	43.9
120.	00.55	50.0	56.8	48.7	156.	03.55	47.8	50.8	46.8	192.	06.55	49.4	64.8	45.1
121.	01.00	49.0	53.4	47.9	157.	04.00	48.0	51.9	46.8	193.	07.00	53.1	70.9	44.8
122.	01.05	50.1	54.6	48.5	158.	04.05	50.7	57.1	47.0	194.	07.05	49.6	64.1	43.9
123.	01.10	50.5	55.8	49.2	159.	04.10	51.5	56.9	47.5	195.	07.10	49.5	62.8	44.2
124.	01.15	50.9	57.5	49.2	160.	04.15	50.7	57.3	47.7	196.	07.15	49.1	58.4	44.9
125.	01.20	51.3	64.0	49.4	161.	04.20	49.5	53.3	47.2	197.	07.20	54.0	68.3	45.6
126.	01.25	50.0	54.3	49.0	162.	04.25	49.7	61.3	47.2	198.	07.25	49.0	63.4	44.8
127.	01.30	49.7	52.6	48.6	163.	04.30	47.3	51.9	46.0	199.	07.30	49.8	65.2	45.5
128.	01.35	49.6	51.8	48.9	164.	04.35	50.1	56.2	46.1	200.	07.35	56.2	73.6	44.6
129.	01.40	49.8	52.5	49.0	165.	04.40	49.8	55.1	46.5	201.	07.40	50.4	68.8	44.1
130.	01.45	50.0	52.3	49.3	166.	04.45	50.5	56.3	46.9	202.	07.45	50.7	66.7	44.2
131.	01.50	50.8	59.9	49.9	167.	04.50	49.7	55.6	47.3	203.	07.50	52.1	68.7	44.3
132.	01.55	50.3	52.9	49.6	168.	04.55	48.0	54.7	46.8	204.	07.55	51.4	65.0	43.9
133.	02.00	51.1	53.0	50.3	169.	05.00	48.0	51.9	47.1	205.	08.00	54.9	69.6	45.1
134.	02.05	51.4	56.0	50.4	170.	05.05	49.4	55.5	47.3	206.	08.05	50.7	67.5	44.1
135.	02.10	51.2	56.3	49.9	171.	05.10	50.0	54.9	47.1	207.	08.10	48.7	61.0	44.5
136.	02.15	50.4	52.6	49.4	172.	05.15	49.6	56.3	47.2	208.	08.15	56.6	73.9	46.5
137.	02.20	49.8	52.4	48.7	173.	05.20	48.7	58.3	46.8	209.	08.20	53.0	70.9	42.7
138.	02.25	49.8	58.2	48.4	174.	05.25	48.5	53.0	47.1	210.	08.25	55.2	74.2	41.9
139.	02.30	51.4	67.2	48.7	175.	05.30	47.9	53.3	46.3	211.	08.30	58.4	76.9	42.0
140.	02.35	50.6	54.7	48.6	176.	05.35	47.5	61.3	45.7	212.	08.35	55.5	75.9	43.0
141.	02.40	49.8	54.1	48.4	177.	05.40	47.0	52.7	45.9	213.	08.40	48.8	65.9	41.0
142.	02.45	49.8	53.5	48.5	178.	05.45	46.7	51.2	45.6	214.	08.45	50.6	63.4	43.2
143.	02.50	50.1	54.1	48.2	179.	05.50	53.6	70.1	46.4	215.	08.50	50.9	69.7	41.3
144.	02.55	49.0	53.5	46.9	180.	05.55	53.5	72.5	46.7	216.	08.55	48.8	68.2	42.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(32/3-3)

จิมรวัโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	52.8	71.3	44.6	241.	11.00	46.8	58.2	43.4	265.	13.00	51.0	64.5	42.9
218.	09.05	50.5	68.9	41.0	242.	11.05	47.7	67.2	42.0	266.	13.05	48.5	62.7	43.3
219.	09.10	50.3	66.6	40.8	243.	11.10	46.0	62.6	41.5	267.	13.10	45.9	59.6	43.1
220.	09.15	44.4	59.5	39.1	244.	11.15	47.5	60.1	40.5	268.	13.15	51.6	69.5	42.5
221.	09.20	44.3	59.4	39.6	245.	11.20	42.9	56.1	38.9	269.	13.20	45.0	51.6	43.2
222.	09.25	42.9	58.9	38.4	246.	11.25	40.6	53.4	38.5	270.	13.25	45.7	55.7	43.4
223.	09.30	46.5	68.6	37.6	247.	11.30	44.4	65.4	37.7	271.	13.30	48.8	68.1	43.0
224.	09.35	40.1	51.2	37.6	248.	11.35	50.0	69.8	37.6	272.	13.35	45.2	51.8	43.3
225.	09.40	39.9	53.9	37.6	249.	11.40	50.1	70.5	37.6	273.	13.40	48.6	64.4	43.9
226.	09.45	47.0	65.2	38.4	250.	11.45	40.6	58.6	37.6	274.	13.45	45.4	54.0	43.0
227.	09.50	57.2	85.3	38.0	251.	11.50	47.9	66.1	39.3	275.	13.50	46.0	56.4	43.3
228.	09.55	41.6	52.3	38.2	252.	11.55	52.5	71.9	42.4	276.	13.55	47.1	57.4	43.7
229.	10.00	41.5	57.0	38.9	253.	12.00	43.9	50.2	41.8	277.	14.00	47.8	65.2	43.1
230.	10.05	43.8	55.4	39.0	254.	12.05	44.6	58.1	42.6	278.	14.05	46.2	57.1	42.8
231.	10.10	41.9	57.1	38.0	255.	12.10	46.9	64.2	42.1	279.	14.10	49.7	65.4	42.6
232.	10.15	41.1	49.6	38.0	256.	12.15	44.0	50.4	42.0	280.	14.15	48.5	59.5	44.0
233.	10.20	45.7	62.4	38.8	257.	12.20	44.7	59.9	42.3	281.	14.20	46.9	53.7	43.9
234.	10.25	42.4	57.8	38.2	258.	12.25	56.4	77.2	42.3	282.	14.25	48.8	66.3	43.2
235.	10.30	44.9	54.8	41.4	259.	12.30	44.2	52.9	41.9	283.	14.30	48.6	67.1	43.4
236.	10.35	49.7	65.5	42.2	260.	12.35	45.2	54.5	42.7	284.	14.35	47.2	66.0	42.9
237.	10.40	45.2	56.1	41.3	261.	12.40	48.4	65.4	42.0	285.	14.40	47.3	65.1	43.1
238.	10.45	42.8	57.5	39.1	262.	12.45	49.8	70.3	41.8	286.	14.45	48.1	64.3	42.8
239.	10.50	44.3	56.9	41.3	263.	12.50	44.0	52.4	41.9	287.	14.50	44.8	52.8	42.9
240.	10.55	48.7	63.6	43.8	264.	12.55	56.9	76.8	42.7	288.	14.55	47.0	60.8	42.9

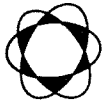
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/33-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

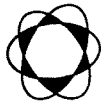
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(33/1-3)

รื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	45.8	52.8	43.3	37.	18.00	56.3	71.2	41.8	73.	21.00	50.8	53.0	50.1
2.	15.05	44.4	50.2	42.7	38.	18.05	52.0	65.2	43.7	74.	21.05	51.0	54.4	50.3
3.	15.10	55.8	71.4	44.8	39.	18.10	46.6	65.9	43.7	75.	21.10	51.2	55.0	50.4
4.	15.15	45.5	51.0	43.8	40.	18.15	48.4	63.2	45.0	76.	21.15	51.1	54.6	50.3
5.	15.20	46.3	52.7	44.3	41.	18.20	53.0	63.1	47.8	77.	21.20	51.5	53.3	50.8
6.	15.25	46.4	57.2	43.8	42.	18.25	57.8	64.3	50.9	78.	21.25	51.5	61.2	50.6
7.	15.30	45.8	52.9	43.9	43.	18.30	52.1	55.8	50.8	79.	21.30	52.2	54.2	51.2
8.	15.35	45.2	53.7	43.5	44.	18.35	55.9	62.9	52.2	80.	21.35	52.4	64.8	51.2
9.	15.40	44.9	51.2	43.0	45.	18.40	59.3	65.9	52.9	81.	21.40	52.4	54.7	51.5
10.	15.45	46.4	58.1	43.7	46.	18.45	53.8	55.9	53.2	82.	21.45	52.1	54.4	51.3
11.	15.50	47.1	55.7	44.4	47.	18.50	54.7	71.1	52.5	83.	21.50	51.9	54.2	51.3
12.	15.55	47.2	51.9	44.6	48.	18.55	51.6	54.5	50.7	84.	21.55	51.9	56.8	51.1
13.	16.00	46.9	52.4	44.4	49.	19.00	51.7	54.1	50.8	85.	22.00	52.1	55.6	51.0
14.	16.05	50.9	67.9	45.3	50.	19.05	51.8	57.9	50.8	86.	22.05	51.2	54.2	50.4
15.	16.10	47.9	56.6	45.0	51.	19.10	50.9	53.8	49.8	87.	22.10	51.0	53.5	50.2
16.	16.15	47.6	53.9	44.8	52.	19.15	57.2	64.5	49.7	88.	22.15	50.5	54.6	49.6
17.	16.20	53.4	73.5	44.4	53.	19.20	50.7	53.5	49.9	89.	22.20	51.0	53.7	50.1
18.	16.25	53.9	71.7	45.0	54.	19.25	57.7	65.4	49.6	90.	22.25	50.9	53.3	50.0
19.	16.30	49.5	60.4	45.1	55.	19.30	53.0	70.8	49.5	91.	22.30	50.8	52.9	50.1
20.	16.35	50.8	69.1	43.6	56.	19.35	50.7	53.2	49.9	92.	22.35	50.9	54.1	50.1
21.	16.40	58.5	80.0	43.4	57.	19.40	54.2	83.1	49.9	93.	22.40	51.2	54.2	50.2
22.	16.45	49.8	67.2	43.8	58.	19.45	50.9	53.7	50.0	94.	22.45	52.2	66.7	49.8
23.	16.50	48.6	65.5	44.1	59.	19.50	51.5	54.1	50.6	95.	22.50	52.9	67.9	50.7
24.	16.55	47.4	61.5	43.7	60.	19.55	50.8	53.0	50.0	96.	22.55	51.2	53.9	50.0
25.	17.00	51.8	68.9	44.8	61.	20.00	51.4	65.4	50.2	97.	23.00	50.3	53.3	48.9
26.	17.05	51.4	70.7	44.3	62.	20.05	53.7	71.3	50.5	98.	23.05	50.1	52.0	49.0
27.	17.10	53.8	74.0	44.2	63.	20.10	52.7	67.3	51.7	99.	23.10	50.4	52.6	49.4
28.	17.15	51.5	79.0	44.1	64.	20.15	52.4	54.3	51.6	100.	23.15	50.6	53.3	49.6
29.	17.20	47.1	63.8	44.0	65.	20.20	54.6	72.2	51.5	101.	23.20	50.7	53.2	49.6
30.	17.25	47.6	58.3	44.2	66.	20.25	52.7	66.8	51.2	102.	23.25	50.7	53.3	49.6
31.	17.30	46.4	61.5	42.0	67.	20.30	53.7	68.5	50.9	103.	23.30	50.0	66.7	48.2
32.	17.35	56.4	70.1	41.3	68.	20.35	51.5	54.7	50.7	104.	23.35	50.7	54.4	49.2
33.	17.40	50.7	70.0	40.5	69.	20.40	51.3	55.8	50.4	105.	23.40	50.6	53.7	49.1
34.	17.45	52.3	68.7	41.1	70.	20.45	51.3	53.2	50.5	106.	23.45	50.3	54.3	48.7
35.	17.50	52.1	69.6	42.3	71.	20.50	51.0	53.4	50.2	107.	23.50	50.1	54.4	48.6
36.	17.55	48.1	60.7	41.8	72.	20.55	50.6	52.8	49.8	108.	23.55	50.7	54.2	49.0



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(33/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	52.3	64.0	48.7	145.	03.00	47.9	52.9	45.9	181.	06.00	49.4	68.6	45.7
110.	00.05	49.7	53.8	48.2	146.	03.05	48.2	53.0	45.7	182.	06.05	47.3	61.4	44.7
111.	00.10	49.3	53.5	47.7	147.	03.10	47.3	52.5	45.3	183.	06.10	46.3	54.0	44.5
112.	00.15	48.8	52.8	47.3	148.	03.15	47.5	52.5	44.9	184.	06.15	46.7	58.8	45.0
113.	00.20	49.5	52.6	48.1	149.	03.20	46.7	52.3	45.3	185.	06.20	50.3	77.7	45.4
114.	00.25	49.6	53.0	48.1	150.	03.25	47.0	51.6	45.5	186.	06.25	50.1	64.7	42.8
115.	00.30	48.9	52.7	47.1	151.	03.30	47.9	53.4	46.4	187.	06.30	47.5	64.6	43.2
116.	00.35	49.7	53.4	48.0	152.	03.35	47.5	53.9	45.6	188.	06.35	48.5	63.2	43.8
117.	00.40	50.7	54.1	48.2	153.	03.40	47.2	53.7	45.1	189.	06.40	53.0	68.2	44.7
118.	00.45	50.9	54.2	48.6	154.	03.45	50.2	67.7	44.6	190.	06.45	52.4	69.4	45.5
119.	00.50	49.7	53.9	47.5	155.	03.50	46.6	52.8	44.4	191.	06.50	50.0	63.8	44.5
120.	00.55	48.7	51.8	46.9	156.	03.55	46.7	51.8	44.4	192.	06.55	48.8	66.1	43.6
121.	01.00	48.9	52.3	47.3	157.	04.00	46.1	50.8	43.9	193.	07.00	57.7	79.5	43.2
122.	01.05	49.7	53.8	48.0	158.	04.05	46.1	49.7	43.5	194.	07.05	55.3	73.3	41.6
123.	01.10	50.3	53.2	48.9	159.	04.10	47.6	51.9	44.7	195.	07.10	54.0	73.4	44.2
124.	01.15	50.4	53.2	48.6	160.	04.15	47.7	51.0	44.9	196.	07.15	51.4	64.6	43.3
125.	01.20	50.9	57.1	48.8	161.	04.20	46.9	50.3	44.4	197.	07.20	54.8	71.5	41.7
126.	01.25	51.2	54.4	49.2	162.	04.25	46.5	50.8	44.4	198.	07.25	51.7	73.2	41.2
127.	01.30	50.7	54.0	48.6	163.	04.30	46.2	49.1	43.7	199.	07.30	56.6	79.3	41.8
128.	01.35	50.5	53.2	49.1	164.	04.35	47.6	51.3	45.6	200.	07.35	50.7	64.6	42.1
129.	01.40	50.7	53.8	49.1	165.	04.40	52.0	63.4	46.7	201.	07.40	50.6	66.3	42.7
130.	01.45	50.3	53.9	48.6	166.	04.45	47.7	52.4	46.3	202.	07.45	46.3	58.8	42.9
131.	01.50	50.5	53.6	48.7	167.	04.50	48.2	52.1	46.8	203.	07.50	49.9	65.2	43.8
132.	01.55	50.0	53.3	48.1	168.	04.55	48.5	51.0	47.1	204.	07.55	53.0	72.1	42.3
133.	02.00	50.0	52.8	48.0	169.	05.00	48.3	51.0	47.0	205.	08.00	54.4	73.2	43.6
134.	02.05	49.9	53.8	47.9	170.	05.05	48.6	51.9	47.2	206.	08.05	50.4	69.0	41.6
135.	02.10	49.6	52.8	47.8	171.	05.10	48.8	56.9	47.5	207.	08.10	49.5	61.9	42.0
136.	02.15	50.2	53.7	47.7	172.	05.15	48.6	58.5	47.0	208.	08.15	51.2	70.3	41.7
137.	02.20	48.2	51.2	46.7	173.	05.20	47.8	51.7	45.9	209.	08.20	49.6	64.0	42.0
138.	02.25	48.2	52.1	46.9	174.	05.25	46.2	49.6	45.1	210.	08.25	46.7	61.5	40.1
139.	02.30	49.1	53.3	47.5	175.	05.30	48.9	61.9	45.2	211.	08.30	46.4	66.9	40.6
140.	02.35	49.0	53.4	47.3	176.	05.35	51.3	62.2	47.6	212.	08.35	43.7	62.6	40.1
141.	02.40	48.2	52.8	46.5	177.	05.40	49.8	64.3	47.0	213.	08.40	48.6	60.8	40.7
142.	02.45	47.7	52.5	46.2	178.	05.45	48.4	60.4	47.1	214.	08.45	46.8	61.2	39.9
143.	02.50	49.8	63.7	46.7	179.	05.50	52.6	63.1	47.6	215.	08.50	49.7	64.2	40.4
144.	02.55	50.0	62.4	47.3	180.	05.55	51.9	64.6	46.8	216.	08.55	49.0	70.0	39.8

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(33/3-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	51.0	72.1	40.1	241.	11.00	56.4	58.2	56.0	265.	13.00	43.2	59.8	39.0
218.	09.05	46.2	65.2	41.1	242.	11.05	55.3	57.5	54.3	266.	13.05	55.4	74.8	38.1
219.	09.10	44.7	57.3	39.9	243.	11.10	54.3	55.6	53.8	267.	13.10	44.6	65.3	38.2
220.	09.15	45.3	58.4	40.6	244.	11.15	54.0	66.2	53.5	268.	13.15	41.8	51.4	38.7
221.	09.20	47.0	63.3	40.4	245.	11.20	54.1	64.5	53.4	269.	13.20	47.3	61.5	39.9
222.	09.25	44.8	60.0	39.0	246.	11.25	54.3	66.1	45.9	270.	13.25	44.4	55.1	40.7
223.	09.30	43.5	56.5	38.3	247.	11.30	40.3	47.3	37.7	271.	13.30	45.2	61.8	42.4
224.	09.35	45.1	63.3	38.8	248.	11.35	39.4	47.3	37.6	272.	13.35	45.9	56.6	40.7
225.	09.40	51.7	78.9	38.4	249.	11.40	39.3	44.9	37.8	273.	13.40	43.6	54.7	40.1
226.	09.45	46.8	61.7	39.4	250.	11.45	47.7	66.3	37.7	274.	13.45	45.6	56.1	42.5
227.	09.50	43.5	55.9	37.9	251.	11.50	44.6	57.4	39.4	275.	13.50	47.2	61.0	41.0
228.	09.55	46.3	64.0	37.6	252.	11.55	41.2	54.7	38.7	276.	13.55	49.8	61.7	46.1
229.	10.00	44.3	62.0	37.6	253.	12.00	41.0	57.4	38.3	277.	14.00	49.2	64.4	44.7
230.	10.05	40.8	60.5	37.6	254.	12.05	41.3	56.3	38.0	278.	14.05	45.2	61.0	41.3
231.	10.10	43.1	55.6	38.2	255.	12.10	39.3	51.9	37.6	279.	14.10	42.2	60.0	37.9
232.	10.15	41.3	61.2	38.1	256.	12.15	56.5	78.7	37.7	280.	14.15	39.0	46.1	37.6
233.	10.20	43.6	56.6	38.4	257.	12.20	40.2	56.7	37.6	281.	14.20	48.7	62.3	39.5
234.	10.25	42.8	63.1	37.6	258.	12.25	40.0	49.1	37.6	282.	14.25	49.3	64.4	41.9
235.	10.30	51.1	65.8	37.9	259.	12.30	39.7	50.5	37.6	283.	14.30	44.4	63.4	38.1
236.	10.35	57.6	67.3	56.6	260.	12.35	38.6	48.3	37.6	284.	14.35	46.8	67.9	38.0
237.	10.40	57.0	67.7	56.3	261.	12.40	41.8	52.6	38.2	285.	14.40	44.0	65.1	37.9
238.	10.45	57.6	61.7	56.9	262.	12.45	41.2	59.0	37.7	286.	14.45	46.4	65.7	37.6
239.	10.50	57.0	63.0	56.3	263.	12.50	42.2	52.7	38.2	287.	14.50	42.7	60.7	39.0
240.	10.55	57.1	67.3	56.3	264.	12.55	46.0	64.1	38.6	288.	14.55	43.6	58.9	38.1

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/34-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

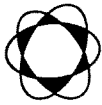
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(34/1-3)

รวมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	43.8	54.6	38.6	37.	18.00	51.6	71.9	41.5	73.	21.00	50.3	52.8	49.2
2.	15.05	51.4	72.6	39.0	38.	18.05	55.7	72.5	42.0	74.	21.05	51.9	68.0	48.4
3.	15.10	43.5	57.4	38.9	39.	18.10	50.9	65.8	43.1	75.	21.10	50.2	52.7	48.8
4.	15.15	47.8	67.8	38.7	40.	18.15	47.7	62.4	44.1	76.	21.15	50.3	52.6	49.3
5.	15.20	42.3	50.6	38.9	41.	18.20	47.0	57.9	44.9	77.	21.20	49.8	63.2	48.7
6.	15.25	47.8	66.6	39.7	42.	18.25	49.3	52.7	47.5	78.	21.25	49.3	51.6	48.4
7.	15.30	43.5	54.4	38.7	43.	18.30	51.5	67.1	49.3	79.	21.30	49.7	52.2	48.5
8.	15.35	49.4	63.7	41.2	44.	18.35	52.5	67.9	49.6	80.	21.35	49.8	51.8	48.7
9.	15.40	43.8	50.8	39.2	45.	18.40	53.7	67.9	50.2	81.	21.40	50.0	52.4	48.8
10.	15.45	46.7	59.4	40.3	46.	18.45	51.4	63.0	50.3	82.	21.45	49.5	52.1	48.4
11.	15.50	51.3	69.8	41.1	47.	18.50	50.3	55.2	48.9	83.	21.50	49.1	51.3	47.8
12.	15.55	48.5	63.1	40.3	48.	18.55	50.3	58.1	49.1	84.	21.55	48.8	50.8	47.4
13.	16.00	50.6	70.3	39.6	49.	19.00	52.0	67.4	48.8	85.	22.00	47.5	50.7	46.0
14.	16.05	45.5	56.5	40.1	50.	19.05	49.4	54.6	48.0	86.	22.05	48.0	50.5	46.9
15.	16.10	47.3	63.4	39.0	51.	19.10	50.0	52.7	48.7	87.	22.10	48.1	50.3	47.0
16.	16.15	44.3	59.4	39.0	52.	19.15	51.1	53.1	50.1	88.	22.15	48.3	51.4	47.1
17.	16.20	47.6	65.8	39.0	53.	19.20	51.0	63.0	48.0	89.	22.20	48.6	50.9	47.5
18.	16.25	48.2	66.2	39.4	54.	19.25	50.1	53.1	48.7	90.	22.25	48.1	51.0	47.0
19.	16.30	49.5	67.0	40.1	55.	19.30	50.6	60.3	49.2	91.	22.30	49.9	69.5	46.8
20.	16.35	47.4	57.9	41.9	56.	19.35	51.5	63.7	49.4	92.	22.35	48.0	50.1	47.0
21.	16.40	46.2	59.7	41.5	57.	19.40	50.6	57.5	49.6	93.	22.40	47.9	53.5	46.9
22.	16.45	53.0	72.8	40.8	58.	19.45	49.5	53.3	47.6	94.	22.45	48.3	53.6	47.3
23.	16.50	49.1	68.3	41.5	59.	19.50	49.1	60.9	47.5	95.	22.50	48.2	52.8	47.0
24.	16.55	43.6	52.0	40.0	60.	19.55	49.3	52.0	48.1	96.	22.55	48.0	52.9	46.6
25.	17.00	46.3	58.2	41.9	61.	20.00	49.9	61.0	48.2	97.	23.00	47.2	56.7	45.8
26.	17.05	46.3	58.8	42.7	62.	20.05	49.3	55.9	47.9	98.	23.05	47.5	52.3	46.2
27.	17.10	49.9	65.7	42.6	63.	20.10	54.8	72.8	47.6	99.	23.10	47.2	51.0	45.8
28.	17.15	53.6	73.1	42.8	64.	20.15	49.9	52.2	48.7	100.	23.15	54.1	74.8	45.9
29.	17.20	48.3	65.1	42.1	65.	20.20	50.1	52.4	49.1	101.	23.20	47.0	59.6	45.8
30.	17.25	47.1	63.1	41.8	66.	20.25	49.7	52.3	48.5	102.	23.25	46.5	49.0	45.5
31.	17.30	48.0	64.9	39.6	67.	20.30	50.7	53.3	49.5	103.	23.30	45.9	48.2	45.0
32.	17.35	52.2	67.4	39.5	68.	20.35	50.9	53.2	50.0	104.	23.35	45.6	50.9	44.6
33.	17.40	47.1	65.1	39.7	69.	20.40	50.7	63.0	49.5	105.	23.40	47.4	64.2	44.1
34.	17.45	51.7	67.1	42.3	70.	20.45	50.5	53.4	49.4	106.	23.45	45.5	47.7	44.7
35.	17.50	45.2	66.7	41.4	71.	20.50	50.5	52.8	49.6	107.	23.50	46.2	49.0	45.3
36.	17.55	43.5	52.2	41.3	72.	20.55	50.3	52.6	49.4	108.	23.55	46.3	50.0	45.2



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลีงแวดล้อมไทย จำกัด

(34/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	45.9	50.1	44.8	145.	03.00	46.4	51.0	44.7	181.	06.00	53.4	72.2	45.8
110.	00.05	45.4	48.3	44.3	146.	03.05	46.0	49.7	44.2	182.	06.05	50.9	66.4	44.6
111.	00.10	45.6	48.2	44.6	147.	03.10	46.5	69.9	43.9	183.	06.10	48.6	65.9	43.8
112.	00.15	46.2	48.7	45.0	148.	03.15	46.2	50.7	44.6	184.	06.15	46.8	66.9	42.8
113.	00.20	45.1	54.5	44.0	149.	03.20	46.4	50.2	44.6	185.	06.20	47.8	63.5	41.0
114.	00.25	44.6	50.2	43.4	150.	03.25	46.7	49.9	45.3	186.	06.25	46.2	60.3	42.7
115.	00.30	44.0	48.7	42.9	151.	03.30	48.0	61.2	45.7	187.	06.30	45.9	56.2	42.4
116.	00.35	45.5	51.0	43.7	152.	03.35	50.9	70.2	44.1	188.	06.35	49.2	61.4	44.0
117.	00.40	44.5	47.4	43.3	153.	03.40	43.9	48.6	42.4	189.	06.40	50.2	68.0	43.9
118.	00.45	47.4	61.2	44.4	154.	03.45	43.5	47.0	42.3	190.	06.45	47.9	65.4	43.8
119.	00.50	48.0	59.7	44.8	155.	03.50	44.4	49.7	42.9	191.	06.50	49.0	65.9	43.6
120.	00.55	46.0	48.9	44.7	156.	03.55	44.6	48.1	43.2	192.	06.55	52.5	76.9	44.4
121.	01.00	46.1	50.9	45.0	157.	04.00	45.7	50.9	43.2	193.	07.00	52.7	71.6	42.6
122.	01.05	45.9	50.4	44.7	158.	04.05	54.1	72.5	44.9	194.	07.05	50.2	65.6	43.0
123.	01.10	45.6	50.2	44.5	159.	04.10	46.4	50.1	45.0	195.	07.10	54.2	76.0	44.1
124.	01.15	45.7	48.3	44.5	160.	04.15	46.4	49.7	45.0	196.	07.15	49.2	60.1	42.6
125.	01.20	45.0	53.3	43.6	161.	04.20	46.0	49.5	44.6	197.	07.20	51.2	69.1	43.7
126.	01.25	45.1	47.4	44.1	162.	04.25	46.0	49.1	44.6	198.	07.25	53.3	70.7	42.5
127.	01.30	45.5	51.7	44.5	163.	04.30	46.0	61.9	44.4	199.	07.30	47.4	64.1	42.6
128.	01.35	46.5	60.9	44.7	164.	04.35	45.4	49.3	43.8	200.	07.35	51.4	69.4	43.2
129.	01.40	46.8	51.5	45.7	165.	04.40	45.3	49.3	43.5	201.	07.40	54.3	76.5	42.4
130.	01.45	46.2	50.3	45.2	166.	04.45	45.2	49.2	43.7	202.	07.45	47.8	67.5	41.9
131.	01.50	46.4	49.5	45.0	167.	04.50	45.9	49.6	44.4	203.	07.50	48.3	63.5	40.5
132.	01.55	52.3	71.2	45.5	168.	04.55	45.7	49.0	44.1	204.	07.55	45.3	56.3	39.9
133.	02.00	45.9	48.5	44.9	169.	05.00	48.0	51.3	46.2	205.	08.00	43.5	52.0	41.4
134.	02.05	46.7	50.4	45.3	170.	05.05	47.3	51.7	45.0	206.	08.05	43.5	53.4	41.5
135.	02.10	46.7	50.7	45.1	171.	05.10	46.8	51.3	43.7	207.	08.10	43.8	59.7	40.8
136.	02.15	47.0	50.9	45.4	172.	05.15	52.6	69.1	44.7	208.	08.15	47.3	61.7	41.0
137.	02.20	46.5	49.4	45.3	173.	05.20	49.0	64.0	45.2	209.	08.20	50.0	67.3	40.5
138.	02.25	45.8	49.2	44.3	174.	05.25	47.2	50.9	45.2	210.	08.25	45.6	66.3	39.5
139.	02.30	45.7	49.5	44.3	175.	05.30	47.2	50.7	45.4	211.	08.30	46.5	58.1	39.6
140.	02.35	46.4	49.9	44.9	176.	05.35	46.5	51.9	44.3	212.	08.35	45.6	59.6	39.7
141.	02.40	45.1	48.7	43.4	177.	05.40	52.2	68.4	45.1	213.	08.40	46.1	61.6	40.7
142.	02.45	45.9	50.8	43.5	178.	05.45	53.5	68.4	45.5	214.	08.45	43.3	59.3	39.3
143.	02.50	47.2	51.3	45.3	179.	05.50	52.2	66.9	45.9	215.	08.50	45.5	64.9	39.4
144.	02.55	45.8	50.0	44.3	180.	05.55	56.5	75.0	45.1	216.	08.55	46.1	65.3	39.5

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

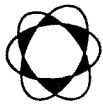
(34/3-3)

รับตรวจโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	43.2	57.1	39.7	241.	11.00	45.2	66.5	37.6	265.	13.00	40.1	51.1	37.6
218.	09.05	41.3	55.5	38.6	242.	11.05	40.6	54.6	37.6	266.	13.05	46.2	63.2	37.6
219.	09.10	46.3	64.0	39.8	243.	11.10	41.8	58.0	37.6	267.	13.10	37.9	47.0	37.6
220.	09.15	41.9	63.6	37.8	244.	11.15	46.9	67.7	37.6	268.	13.15	43.7	56.1	37.6
221.	09.20	47.8	65.7	40.6	245.	11.20	41.7	59.7	37.6	269.	13.20	43.3	53.2	37.6
222.	09.25	41.0	55.8	38.6	246.	11.25	44.3	63.4	40.6	270.	13.25	38.7	53.6	37.6
223.	09.30	43.3	58.7	39.3	247.	11.30	47.5	67.0	42.1	271.	13.30	40.7	56.0	37.6
224.	09.35	40.9	58.5	38.0	248.	11.35	38.2	53.5	37.6	272.	13.35	46.5	66.1	37.8
225.	09.40	40.3	50.2	37.6	249.	11.40	41.4	65.0	37.6	273.	13.40	43.5	61.6	37.6
226.	09.45	42.0	52.4	37.6	250.	11.45	50.5	82.9	43.7	274.	13.45	41.9	60.2	37.6
227.	09.50	39.8	56.0	37.6	251.	11.50	46.4	60.9	40.2	275.	13.50	42.3	59.0	37.6
228.	09.55	46.6	72.1	37.6	252.	11.55	48.6	54.4	43.8	276.	13.55	51.7	70.4	37.6
229.	10.00	51.6	71.9	42.6	253.	12.00	53.0	75.3	44.5	277.	14.00	40.8	57.6	38.5
230.	10.05	50.8	73.9	43.7	254.	12.05	43.3	62.9	37.6	278.	14.05	46.0	67.9	38.2
231.	10.10	45.8	61.0	42.3	255.	12.10	38.1	50.2	37.6	279.	14.10	41.6	58.9	39.4
232.	10.15	39.6	49.8	37.6	256.	12.15	42.5	54.8	37.6	280.	14.15	51.4	68.1	38.3
233.	10.20	43.4	61.4	38.7	257.	12.20	45.0	66.1	40.6	281.	14.20	45.4	66.3	38.7
234.	10.25	38.8	48.9	37.6	258.	12.25	45.9	65.8	41.4	282.	14.25	50.1	63.2	39.0
235.	10.30	41.4	59.9	37.6	259.	12.30	43.7	55.1	39.7	283.	14.30	43.4	58.5	38.1
236.	10.35	44.5	63.3	41.3	260.	12.35	41.8	55.2	37.6	284.	14.35	42.2	57.7	37.6
237.	10.40	41.0	55.4	37.6	261.	12.40	45.6	64.0	40.7	285.	14.40	49.6	69.8	39.7
238.	10.45	39.2	54.6	37.6	262.	12.45	42.1	54.4	40.0	286.	14.45	43.2	60.2	38.1
239.	10.50	37.9	57.3	37.6	263.	12.50	41.9	57.1	37.6	287.	14.50	45.7	57.2	37.9
240.	10.55	45.9	63.0	41.5	264.	12.55	41.8	56.4	37.6	288.	14.55	42.8	55.3	37.6

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/35-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

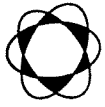
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(35/1-3)

รั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	45.3	61.0	37.7	37.	18.00	47.9	61.9	43.4	73.	21.00	50.8	59.2	49.8
2.	15.05	57.0	74.9	39.4	38.	18.05	52.0	70.1	43.9	74.	21.05	50.9	59.7	49.8
3.	15.10	51.7	68.2	39.6	39.	18.10	47.6	54.6	44.9	75.	21.10	49.4	53.0	48.0
4.	15.15	51.8	70.3	39.7	40.	18.15	48.5	54.9	46.8	76.	21.15	49.0	51.8	47.5
5.	15.20	44.6	61.9	40.6	41.	18.20	49.9	53.4	48.6	77.	21.20	49.2	55.4	48.0
6.	15.25	45.2	52.5	41.0	42.	18.25	51.0	53.4	50.2	78.	21.25	48.6	51.8	47.3
7.	15.30	44.0	58.2	39.4	43.	18.30	51.7	54.0	50.9	79.	21.30	48.8	54.2	47.2
8.	15.35	47.5	63.9	39.8	44.	18.35	59.7	66.7	52.0	80.	21.35	49.4	53.7	47.4
9.	15.40	46.3	58.4	42.0	45.	18.40	55.8	63.9	51.9	81.	21.40	49.4	53.0	47.5
10.	15.45	46.5	57.1	41.7	46.	18.45	52.5	54.5	51.8	82.	21.45	49.3	52.4	47.7
11.	15.50	44.4	51.3	41.3	47.	18.50	52.7	66.6	50.5	83.	21.50	49.2	52.6	47.9
12.	15.55	44.1	56.1	40.6	48.	18.55	51.1	53.6	50.2	84.	21.55	48.9	52.0	47.2
13.	16.00	44.9	58.9	41.2	49.	19.00	51.4	53.5	50.4	85.	22.00	48.5	52.4	46.5
14.	16.05	47.0	63.1	41.4	50.	19.05	51.4	53.8	50.5	86.	22.05	47.3	52.4	45.4
15.	16.10	46.7	66.1	42.3	51.	19.10	51.4	58.3	50.3	87.	22.10	47.1	51.1	45.3
16.	16.15	47.4	63.2	41.7	52.	19.15	51.6	54.0	50.6	88.	22.15	46.1	50.6	44.5
17.	16.20	48.4	63.4	42.1	53.	19.20	51.2	63.0	50.0	89.	22.20	45.5	50.4	44.5
18.	16.25	50.1	64.5	44.9	54.	19.25	51.1	63.3	49.7	90.	22.25	46.0	51.8	44.5
19.	16.30	50.2	64.7	42.4	55.	19.30	51.0	57.7	49.2	91.	22.30	49.8	68.7	44.3
20.	16.35	45.5	54.4	41.3	56.	19.35	51.8	64.1	49.7	92.	22.35	46.7	50.2	45.3
21.	16.40	45.2	55.7	42.0	57.	19.40	51.2	53.9	49.8	93.	22.40	46.6	50.5	45.2
22.	16.45	49.8	68.2	41.2	58.	19.45	50.9	54.3	49.9	94.	22.45	46.2	50.6	44.2
23.	16.50	53.5	73.8	42.0	59.	19.50	51.0	54.8	49.3	95.	22.50	45.6	50.8	44.0
24.	16.55	46.3	61.4	42.4	60.	19.55	50.7	53.6	49.4	96.	22.55	45.6	48.4	44.5
25.	17.00	48.4	66.8	42.5	61.	20.00	52.0	62.3	50.5	97.	23.00	46.4	50.3	44.4
26.	17.05	47.4	61.9	43.4	62.	20.05	54.2	73.6	49.5	98.	23.05	45.3	48.0	43.5
27.	17.10	47.1	56.0	43.4	63.	20.10	50.9	53.8	50.0	99.	23.10	47.0	50.2	45.5
28.	17.15	47.0	55.1	43.7	64.	20.15	50.8	53.4	49.9	100.	23.15	47.0	49.4	45.7
29.	17.20	48.6	66.4	42.7	65.	20.20	51.4	70.6	50.0	101.	23.20	47.1	50.2	46.0
30.	17.25	44.7	53.7	39.9	66.	20.25	51.6	56.8	50.2	102.	23.25	46.5	52.8	45.2
31.	17.30	52.4	69.4	40.9	67.	20.30	53.4	71.0	49.8	103.	23.30	48.0	57.4	46.3
32.	17.35	50.5	68.5	41.5	68.	20.35	50.6	55.8	49.6	104.	23.35	47.1	50.5	45.6
33.	17.40	45.5	52.7	42.5	69.	20.40	50.3	53.0	49.4	105.	23.40	47.4	51.5	46.3
34.	17.45	44.7	61.2	40.9	70.	20.45	50.2	52.5	49.1	106.	23.45	47.2	49.9	45.8
35.	17.50	43.6	54.5	40.3	71.	20.50	49.7	51.6	48.9	107.	23.50	50.3	71.6	46.0
36.	17.55	51.9	71.8	41.3	72.	20.55	50.2	52.0	49.6	108.	23.55	46.7	49.3	45.5



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(35/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	49.1	60.9	46.6	145.	03.00	42.5	53.1	41.2	181.	06.00	51.0	66.6	46.0
110.	00.05	47.4	58.0	45.8	146.	03.05	44.2	49.0	42.5	182.	06.05	54.1	71.0	45.3
111.	00.10	46.0	50.1	44.6	147.	03.10	44.3	48.6	42.4	183.	06.10	53.9	70.7	45.6
112.	00.15	46.0	49.0	44.8	148.	03.15	44.4	48.6	42.8	184.	06.15	54.1	73.4	45.4
113.	00.20	46.1	50.4	44.9	149.	03.20	45.3	59.7	43.6	185.	06.20	47.6	56.7	44.7
114.	00.25	46.0	48.0	45.1	150.	03.25	45.5	58.6	43.7	186.	06.25	49.8	67.5	46.0
115.	00.30	46.4	52.7	45.2	151.	03.30	45.4	51.9	43.5	187.	06.30	50.2	62.5	46.1
116.	00.35	50.7	69.8	45.3	152.	03.35	45.0	50.8	43.0	188.	06.35	52.6	65.6	46.8
117.	00.40	46.5	51.0	45.3	153.	03.40	46.0	57.4	44.1	189.	06.40	53.0	68.5	47.5
118.	00.45	48.0	64.1	45.3	154.	03.45	46.7	64.0	44.1	190.	06.45	50.4	65.6	43.0
119.	00.50	45.8	50.2	44.9	155.	03.50	44.7	47.9	43.1	191.	06.50	50.5	65.6	43.0
120.	00.55	45.6	48.4	44.5	156.	03.55	44.4	48.1	42.9	192.	06.55	52.4	71.7	43.1
121.	01.00	45.7	47.7	44.9	157.	04.00	45.3	51.4	43.0	193.	07.00	50.3	65.5	43.4
122.	01.05	45.5	48.6	44.6	158.	04.05	47.7	51.7	45.7	194.	07.05	45.8	58.4	42.2
123.	01.10	46.0	49.5	44.8	159.	04.10	46.9	51.4	44.5	195.	07.10	54.8	69.0	43.8
124.	01.15	47.3	72.9	44.8	160.	04.15	47.2	51.6	45.1	196.	07.15	53.8	70.3	43.2
125.	01.20	46.5	55.0	45.5	161.	04.20	47.1	51.8	44.7	197.	07.20	51.4	71.0	43.3
126.	01.25	47.0	53.5	45.8	162.	04.25	46.4	50.8	44.2	198.	07.25	51.8	69.5	43.9
127.	01.30	45.9	59.4	44.1	163.	04.30	45.8	50.9	43.6	199.	07.30	55.8	70.6	44.6
128.	01.35	45.7	49.1	44.0	164.	04.35	47.8	67.1	41.8	200.	07.35	51.3	69.1	43.6
129.	01.40	46.1	49.5	44.5	165.	04.40	52.7	76.1	42.8	201.	07.40	55.2	73.8	43.4
130.	01.45	45.9	48.6	44.6	166.	04.45	44.0	47.5	42.4	202.	07.45	49.1	63.5	43.0
131.	01.50	46.0	49.0	44.7	167.	04.50	44.0	47.7	42.4	203.	07.50	59.7	81.1	44.0
132.	01.55	48.2	62.0	44.2	168.	04.55	44.4	49.7	42.3	204.	07.55	54.8	70.0	42.9
133.	02.00	45.4	48.4	44.1	169.	05.00	45.5	50.6	43.3	205.	08.00	53.1	68.7	42.4
134.	02.05	45.8	48.4	44.5	170.	05.05	46.6	68.9	44.1	206.	08.05	48.4	63.1	42.7
135.	02.10	46.3	48.6	45.2	171.	05.10	46.6	63.5	44.3	207.	08.10	51.6	68.4	42.3
136.	02.15	46.0	49.4	44.7	172.	05.15	46.6	50.1	44.7	208.	08.15	53.0	73.2	42.5
137.	02.20	46.0	49.2	44.8	173.	05.20	47.7	62.0	44.6	209.	08.20	48.2	64.2	42.5
138.	02.25	45.1	48.0	43.4	174.	05.25	45.4	48.3	44.1	210.	08.25	53.7	71.8	41.8
139.	02.30	45.8	48.8	44.4	175.	05.30	51.8	65.9	44.6	211.	08.30	53.9	70.8	42.0
140.	02.35	46.1	48.9	44.8	176.	05.35	50.5	63.3	43.9	212.	08.35	47.7	67.0	42.3
141.	02.40	47.5	64.5	45.1	177.	05.40	47.0	50.6	45.0	213.	08.40	49.6	68.2	44.3
142.	02.45	45.0	48.2	43.7	178.	05.45	49.8	62.4	46.2	214.	08.45	58.0	79.7	44.0
143.	02.50	44.5	47.8	43.3	179.	05.50	49.2	62.1	46.1	215.	08.50	48.4	61.0	44.5
144.	02.55	43.4	52.8	41.7	180.	05.55	50.2	75.0	46.9	216.	08.55	57.8	78.7	44.4

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

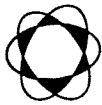
(35/3-3)

รื้อรื้อโครงการด้านทิศใต้														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	48.0	60.4	44.2	241.	11.00	46.8	60.0	43.4	265.	13.00	47.9	66.0	42.0
218.	09.05	48.1	64.0	44.1	242.	11.05	45.7	52.7	43.0	266.	13.05	55.5	75.1	44.4
219.	09.10	47.6	65.3	43.2	243.	11.10	46.5	61.1	43.4	267.	13.10	50.8	68.2	44.3
220.	09.15	46.6	59.4	43.0	244.	11.15	50.2	60.3	44.6	268.	13.15	46.7	55.2	43.9
221.	09.20	46.2	57.0	42.6	245.	11.20	48.3	57.7	42.7	269.	13.20	62.8	87.8	40.2
222.	09.25	47.6	58.6	43.6	246.	11.25	45.5	56.2	42.5	270.	13.25	49.9	69.4	42.3
223.	09.30	47.9	61.9	42.6	247.	11.30	49.7	69.2	42.1	271.	13.30	49.6	69.8	42.7
224.	09.35	51.8	66.1	43.5	248.	11.35	49.4	69.6	42.5	272.	13.35	56.3	77.4	42.0
225.	09.40	50.2	67.0	43.5	249.	11.40	56.1	77.2	41.8	273.	13.40	43.6	48.6	41.9
226.	09.45	48.3	62.9	44.2	250.	11.45	43.4	48.4	41.7	274.	13.45	52.0	69.8	42.4
227.	09.50	47.0	59.7	43.5	251.	11.50	51.8	69.6	42.2	275.	13.50	44.1	56.7	42.0
228.	09.55	44.9	53.8	42.9	252.	11.55	43.9	56.5	41.8	276.	13.55	47.8	67.0	41.8
229.	10.00	49.2	65.6	43.2	253.	12.00	47.6	66.8	41.6	277.	14.00	45.2	54.3	42.8
230.	10.05	47.1	61.6	41.7	254.	12.05	45.0	54.1	42.6	278.	14.05	51.9	74.2	42.2
231.	10.10	47.5	62.5	42.7	255.	12.10	51.7	74.0	42.0	279.	14.10	43.3	51.6	41.4
232.	10.15	47.5	61.3	43.0	256.	12.15	43.1	51.4	41.2	280.	14.15	43.9	49.0	42.3
233.	10.20	46.1	56.8	42.5	257.	12.20	43.7	48.8	42.1	281.	14.20	47.7	67.1	41.8
234.	10.25	44.8	59.1	42.2	258.	12.25	47.5	66.9	41.6	282.	14.25	49.0	66.5	42.5
235.	10.30	45.5	55.5	42.3	259.	12.30	48.8	66.3	42.3	283.	14.30	44.0	52.1	41.7
236.	10.35	45.7	57.9	43.6	260.	12.35	43.8	51.9	41.5	284.	14.35	45.8	55.0	42.6
237.	10.40	45.4	54.8	43.0	261.	12.40	45.6	54.8	42.4	285.	14.40	44.1	53.6	41.4
238.	10.45	46.4	60.3	43.2	262.	12.45	43.9	53.4	41.2	286.	14.45	43.8	49.1	42.3
239.	10.50	46.2	53.7	43.3	263.	12.50	43.6	48.9	42.1	287.	14.50	47.7	65.8	42.9
240.	10.55	46.0	58.9	43.2	264.	12.55	47.5	65.6	42.7	288.	14.55	48.1	66.2	42.2

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิควิเสวแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/36-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

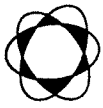
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(36/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	50.1	66.0	44.8	37.	18.00	58.8	73.2	46.8	73.	21.00	62.6	72.8	50.7
2.	15.05	49.7	61.3	43.1	38.	18.05	56.4	69.6	47.3	74.	21.05	51.6	65.0	48.6
3.	15.10	52.6	69.9	41.9	39.	18.10	65.0	86.5	46.7	75.	21.10	60.2	75.6	50.8
4.	15.15	51.2	68.8	42.1	40.	18.15	61.0	77.5	48.9	76.	21.15	61.2	82.5	51.3
5.	15.20	57.2	76.3	42.2	41.	18.20	55.1	69.9	45.1	77.	21.20	62.2	78.3	51.2
6.	15.25	58.8	75.5	42.0	42.	18.25	59.9	76.9	46.6	78.	21.25	60.5	68.7	50.0
7.	15.30	61.8	76.8	43.1	43.	18.30	55.1	68.3	47.1	79.	21.30	59.7	72.5	49.9
8.	15.35	54.6	70.0	43.1	44.	18.35	54.9	71.4	46.7	80.	21.35	62.3	68.5	50.8
9.	15.40	51.8	69.2	42.2	45.	18.40	56.1	76.7	48.8	81.	21.40	60.2	68.1	50.6
10.	15.45	56.5	71.9	44.1	46.	18.45	58.9	75.7	52.5	82.	21.45	53.0	68.6	50.4
11.	15.50	55.2	67.7	48.6	47.	18.50	61.0	80.4	52.8	83.	21.50	62.7	70.8	50.0
12.	15.55	62.8	87.6	48.2	48.	18.55	56.8	70.3	51.9	84.	21.55	52.6	65.8	49.9
13.	16.00	55.0	64.5	49.0	49.	19.00	57.3	69.4	51.8	85.	22.00	51.7	61.4	50.6
14.	16.05	63.7	80.0	47.8	50.	19.05	66.5	71.2	52.8	86.	22.05	60.1	81.2	50.4
15.	16.10	60.1	76.7	46.8	51.	19.10	61.1	71.5	49.6	87.	22.10	52.9	65.1	50.4
16.	16.15	53.7	63.6	42.7	52.	19.15	62.4	67.9	44.0	88.	22.15	54.2	70.0	50.1
17.	16.20	60.9	77.7	43.4	53.	19.20	64.0	80.5	46.9	89.	22.20	56.8	62.6	50.4
18.	16.25	57.7	73.5	44.2	54.	19.25	64.9	71.0	49.8	90.	22.25	53.7	66.6	51.5
19.	16.30	56.9	74.4	44.9	55.	19.30	64.8	72.6	55.7	91.	22.30	57.3	70.6	50.9
20.	16.35	58.1	75.5	45.0	56.	19.35	65.2	71.7	56.6	92.	22.35	60.8	70.0	51.2
21.	16.40	54.2	68.8	46.1	57.	19.40	64.8	80.2	52.1	93.	22.40	57.7	63.9	51.5
22.	16.45	54.1	66.7	46.2	58.	19.45	66.0	71.8	53.0	94.	22.45	61.7	76.8	51.7
23.	16.50	57.9	71.9	46.9	59.	19.50	60.8	75.5	54.0	95.	22.50	55.9	72.6	51.4
24.	16.55	56.0	70.2	47.0	60.	19.55	57.7	68.8	53.9	96.	22.55	52.2	54.0	51.4
25.	17.00	60.4	79.7	45.8	61.	20.00	61.6	70.6	54.2	97.	23.00	52.3	54.7	51.5
26.	17.05	59.6	77.5	46.9	62.	20.05	57.2	67.2	53.6	98.	23.05	58.5	76.8	51.1
27.	17.10	57.8	74.4	44.4	63.	20.10	64.2	67.6	53.7	99.	23.10	64.4	69.8	55.1
28.	17.15	59.8	77.1	46.0	64.	20.15	63.0	66.7	53.8	100.	23.15	67.3	80.1	55.4
29.	17.20	54.8	65.0	47.2	65.	20.20	60.4	71.9	54.0	101.	23.20	64.7	68.8	51.9
30.	17.25	57.6	72.3	46.3	66.	20.25	65.1	71.2	53.6	102.	23.25	64.7	72.7	51.8
31.	17.30	61.3	80.9	48.1	67.	20.30	64.4	70.3	54.2	103.	23.30	67.1	72.7	52.6
32.	17.35	56.1	69.1	46.6	68.	20.35	59.0	71.4	51.5	104.	23.35	61.8	72.2	51.8
33.	17.40	58.4	73.1	47.4	69.	20.40	60.0	70.1	52.4	105.	23.40	55.3	58.5	52.2
34.	17.45	58.3	76.3	45.8	70.	20.45	62.8	73.6	52.1	106.	23.45	60.4	72.8	55.5
35.	17.50	55.5	69.5	46.8	71.	20.50	60.4	74.8	51.8	107.	23.50	59.9	64.9	56.4
36.	17.55	57.4	67.9	48.3	72.	20.55	57.4	71.6	51.2	108.	23.55	59.8	71.0	55.6



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(36/2-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	59.5	74.1	50.3	145.	03.00	51.6	55.1	50.3	181.	06.00	54.1	57.0	52.3
110.	00.05	54.6	70.2	50.5	146.	03.05	60.9	66.1	51.5	182.	06.05	54.4	57.6	52.3
111.	00.10	62.1	69.4	51.0	147.	03.10	62.0	66.3	54.9	183.	06.10	52.9	57.4	51.5
112.	00.15	58.7	74.9	51.0	148.	03.15	61.8	65.7	50.3	184.	06.15	51.5	53.8	50.5
113.	00.20	53.9	67.3	51.0	149.	03.20	57.5	61.1	50.4	185.	06.20	51.3	53.4	50.3
114.	00.25	57.7	63.1	53.9	150.	03.25	58.8	61.5	56.5	186.	06.25	51.4	54.4	50.2
115.	00.30	67.8	72.4	57.9	151.	03.30	56.1	61.0	50.4	187.	06.30	51.3	54.9	50.2
116.	00.35	66.6	72.0	56.1	152.	03.35	51.2	52.9	50.4	188.	06.35	52.1	63.0	50.4
117.	00.40	60.6	67.9	53.5	153.	03.40	51.2	56.2	50.1	189.	06.40	51.6	54.3	50.5
118.	00.45	58.3	75.6	50.7	154.	03.45	52.9	56.0	51.6	190.	06.45	51.7	55.5	50.6
119.	00.50	58.7	67.3	50.7	155.	03.50	52.4	56.5	50.9	191.	06.50	51.8	55.8	50.7
120.	00.55	62.7	69.0	50.9	156.	03.55	58.5	61.5	51.6	192.	06.55	52.4	63.9	50.8
121.	01.00	53.5	73.1	50.2	157.	04.00	56.2	60.0	52.4	193.	07.00	57.2	64.2	51.7
122.	01.05	55.0	69.5	50.5	158.	04.05	52.5	56.6	51.3	194.	07.05	54.0	63.0	50.6
123.	01.10	50.9	53.4	50.1	159.	04.10	52.2	55.1	51.2	195.	07.10	56.0	68.8	50.8
124.	01.15	52.8	58.4	49.7	160.	04.15	49.9	53.5	49.1	196.	07.15	61.2	68.3	58.6
125.	01.20	53.1	64.6	49.0	161.	04.20	50.5	55.1	49.5	197.	07.20	60.5	68.6	58.1
126.	01.25	54.0	58.8	49.0	162.	04.25	51.4	56.7	49.7	198.	07.25	60.3	63.9	58.1
127.	01.30	52.4	55.3	51.2	163.	04.30	53.1	56.4	51.3	199.	07.30	60.1	65.9	57.9
128.	01.35	60.9	67.9	52.0	164.	04.35	50.8	55.3	49.7	200.	07.35	57.7	69.0	52.0
129.	01.40	54.4	70.5	51.6	165.	04.40	50.7	52.8	49.8	201.	07.40	55.5	73.6	51.3
130.	01.45	58.1	77.5	51.3	166.	04.45	51.5	56.2	50.1	202.	07.45	54.0	70.2	49.2
131.	01.50	51.6	55.9	50.0	167.	04.50	54.2	57.7	52.1	203.	07.50	53.8	70.2	48.6
132.	01.55	57.6	64.1	56.1	168.	04.55	58.1	61.9	54.9	204.	07.55	54.8	72.5	47.7
133.	02.00	55.3	59.5	51.4	169.	05.00	57.2	59.8	55.6	205.	08.00	57.7	74.1	48.5
134.	02.05	62.0	66.1	51.5	170.	05.05	55.6	59.7	53.8	206.	08.05	56.0	72.8	48.6
135.	02.10	61.5	65.3	56.5	171.	05.10	56.3	59.9	54.5	207.	08.10	52.5	67.5	47.8
136.	02.15	65.6	70.2	53.8	172.	05.15	56.2	59.6	54.4	208.	08.15	51.4	61.6	48.1
137.	02.20	65.5	69.4	62.4	173.	05.20	57.0	60.8	54.6	209.	08.20	59.1	75.7	48.0
138.	02.25	63.7	69.2	54.1	174.	05.25	58.3	61.8	55.0	210.	08.25	52.8	69.2	47.0
139.	02.30	62.7	69.5	53.1	175.	05.30	53.6	60.5	51.1	211.	08.30	51.9	67.8	46.5
140.	02.35	64.7	69.5	53.4	176.	05.35	51.4	55.8	50.1	212.	08.35	53.9	68.5	46.4
141.	02.40	58.3	65.5	53.9	177.	05.40	51.6	54.7	50.3	213.	08.40	55.0	72.1	45.8
142.	02.45	55.6	60.9	53.3	178.	05.45	50.5	55.3	48.6	214.	08.45	61.5	81.2	46.5
143.	02.50	57.6	61.7	53.4	179.	05.50	51.6	55.2	50.2	215.	08.50	60.3	72.4	48.2
144.	02.55	51.8	57.5	49.4	180.	05.55	51.3	56.0	49.8	216.	08.55	57.3	71.6	47.1

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

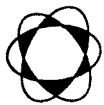
(36/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		13-14/11/23					13-14/11/23					13-14/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	63.9	83.2	48.9	241.	11.00	52.8	75.7	41.7	265.	13.00	51.9	67.6	44.9
218.	09.05	57.5	73.0	48.1	242.	11.05	49.1	62.5	43.4	266.	13.05	52.2	68.7	43.2
219.	09.10	59.0	75.2	48.3	243.	11.10	56.9	72.5	44.5	267.	13.10	52.9	69.2	43.4
220.	09.15	65.0	82.3	49.5	244.	11.15	54.1	79.9	43.6	268.	13.15	51.9	69.2	41.8
221.	09.20	59.7	74.3	46.6	245.	11.20	56.8	71.9	44.6	269.	13.20	49.3	64.2	40.4
222.	09.25	64.4	80.2	49.5	246.	11.25	58.2	88.1	43.8	270.	13.25	52.3	68.0	42.0
223.	09.30	55.7	71.5	45.2	247.	11.30	57.0	72.5	44.3	271.	13.30	57.6	73.3	42.8
224.	09.35	62.2	81.5	47.2	248.	11.35	58.5	74.0	44.0	272.	13.35	51.8	63.6	44.9
225.	09.40	59.3	79.6	46.6	249.	11.40	59.4	77.2	42.6	273.	13.40	55.4	69.4	40.6
226.	09.45	54.0	69.8	45.7	250.	11.45	44.9	61.0	41.9	274.	13.45	51.1	70.3	39.5
227.	09.50	51.6	67.9	44.5	251.	11.50	58.7	73.5	43.0	275.	13.50	49.9	65.8	44.6
228.	09.55	49.3	64.5	42.4	252.	11.55	56.5	73.1	44.1	276.	13.55	49.5	61.1	42.9
229.	10.00	54.8	75.3	44.1	253.	12.00	56.1	75.9	44.4	277.	14.00	52.4	69.7	41.7
230.	10.05	51.8	64.6	44.1	254.	12.05	53.0	70.6	42.4	278.	14.05	51.0	68.6	41.9
231.	10.10	57.0	75.0	45.0	255.	12.10	55.6	71.7	44.9	279.	14.10	57.0	76.1	42.0
232.	10.15	56.4	75.9	43.5	256.	12.15	62.3	81.3	44.1	280.	14.15	58.6	75.3	41.8
233.	10.20	58.2	74.3	43.2	257.	12.20	57.9	75.8	43.2	281.	14.20	61.6	76.6	42.9
234.	10.25	49.4	64.3	43.5	258.	12.25	57.1	70.0	45.4	282.	14.25	54.4	69.8	42.9
235.	10.30	51.8	65.6	43.1	259.	12.30	55.9	71.2	47.4	283.	14.30	51.6	69.0	42.0
236.	10.35	48.6	62.9	42.1	260.	12.35	49.8	65.0	41.8	284.	14.35	56.3	71.7	43.9
237.	10.40	50.8	68.0	42.2	261.	12.40	51.4	65.8	42.9	285.	14.40	55.0	67.5	48.4
238.	10.45	54.0	74.8	42.2	262.	12.45	60.4	75.4	45.3	286.	14.45	62.6	87.4	48.0
239.	10.50	57.0	77.2	41.6	263.	12.50	55.2	70.8	45.0	287.	14.50	54.8	64.3	48.8
240.	10.55	57.9	77.3	41.4	264.	12.55	51.1	66.0	43.9	288.	14.55	63.5	79.8	47.6

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/37-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

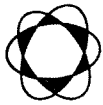
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(37/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	59.9	76.5	46.6	37.	18.00	60.9	71.3	49.4	73.	21.00	52.7	64.9	50.2
2.	15.05	53.5	63.4	42.5	38.	18.05	62.2	67.7	43.8	74.	21.05	54.0	69.8	49.9
3.	15.10	60.7	77.5	43.2	39.	18.10	63.8	80.3	46.7	75.	21.10	56.6	62.4	50.2
4.	15.15	57.5	73.3	44.0	40.	18.15	64.7	70.8	49.6	76.	21.15	53.5	66.4	51.3
5.	15.20	56.7	74.2	44.7	41.	18.20	64.6	72.4	55.5	77.	21.20	57.1	70.4	50.7
6.	15.25	57.9	75.3	44.8	42.	18.25	65.0	71.5	56.4	78.	21.25	60.6	69.8	51.0
7.	15.30	54.0	68.6	45.9	43.	18.30	64.6	80.0	51.9	79.	21.30	57.5	63.7	51.3
8.	15.35	53.9	66.5	46.0	44.	18.35	65.8	71.6	52.8	80.	21.35	61.5	76.6	51.5
9.	15.40	57.7	71.7	46.7	45.	18.40	60.6	75.3	53.8	81.	21.40	55.7	72.4	51.2
10.	15.45	55.8	70.0	46.8	46.	18.45	57.5	68.6	53.7	82.	21.45	52.0	53.8	51.2
11.	15.50	60.2	79.5	45.6	47.	18.50	61.4	70.4	54.0	83.	21.50	52.1	54.5	51.3
12.	15.55	59.4	77.3	46.7	48.	18.55	57.0	67.0	53.4	84.	21.55	58.3	76.6	50.9
13.	16.00	57.6	74.2	44.2	49.	19.00	64.0	67.4	53.5	85.	22.00	64.2	69.6	54.9
14.	16.05	59.6	76.9	45.8	50.	19.05	62.8	66.5	53.6	86.	22.05	67.1	79.9	55.2
15.	16.10	54.6	64.8	47.0	51.	19.10	60.2	71.7	53.8	87.	22.10	64.5	68.6	51.7
16.	16.15	57.4	72.1	46.1	52.	19.15	64.9	71.0	53.4	88.	22.15	64.5	72.5	51.6
17.	16.20	61.1	80.7	47.9	53.	19.20	64.2	70.1	54.0	89.	22.20	66.9	72.5	52.4
18.	16.25	55.9	68.9	46.4	54.	19.25	58.8	71.2	51.3	90.	22.25	61.6	72.0	51.6
19.	16.30	58.2	72.9	47.2	55.	19.30	59.8	69.9	52.2	91.	22.30	55.1	58.3	52.0
20.	16.35	58.1	76.1	45.6	56.	19.35	62.6	73.4	51.9	92.	22.35	60.2	72.6	55.3
21.	16.40	55.3	69.3	46.6	57.	19.40	60.2	74.6	51.6	93.	22.40	59.7	64.7	56.2
22.	16.45	57.2	67.7	48.1	58.	19.45	57.2	71.4	51.0	94.	22.45	59.6	70.8	55.4
23.	16.50	58.6	73.0	46.6	59.	19.50	62.4	72.6	50.5	95.	22.50	59.3	73.9	50.1
24.	16.55	56.2	69.4	47.1	60.	19.55	51.4	64.8	48.4	96.	22.55	54.4	70.0	50.3
25.	17.00	64.8	86.3	46.5	61.	20.00	60.0	75.4	50.6	97.	23.00	61.9	69.2	50.8
26.	17.05	60.8	77.3	48.7	62.	20.05	61.0	82.3	51.1	98.	23.05	58.5	74.7	50.8
27.	17.10	54.9	69.7	44.9	63.	20.10	62.0	78.1	51.0	99.	23.10	53.7	67.1	50.8
28.	17.15	59.7	76.7	46.4	64.	20.15	60.3	68.5	49.8	100.	23.15	57.5	62.9	53.7
29.	17.20	54.9	68.1	46.9	65.	20.20	59.5	72.3	49.7	101.	23.20	67.6	72.2	57.7
30.	17.25	54.7	71.2	46.5	66.	20.25	62.1	68.3	50.6	102.	23.25	66.4	71.8	55.9
31.	17.30	55.9	76.5	48.6	67.	20.30	60.0	67.9	50.4	103.	23.30	60.4	67.7	53.3
32.	17.35	58.7	75.5	52.3	68.	20.35	52.8	68.4	50.2	104.	23.35	58.1	75.4	50.5
33.	17.40	60.8	80.2	52.6	69.	20.40	62.5	70.6	49.8	105.	23.40	58.5	67.1	50.5
34.	17.45	56.6	70.1	51.7	70.	20.45	52.4	65.6	49.7	106.	23.45	62.5	68.8	50.7
35.	17.50	57.1	69.2	51.6	71.	20.50	51.5	61.2	50.4	107.	23.50	53.3	72.9	50.0
36.	17.55	66.3	71.0	52.6	72.	20.55	59.9	81.0	50.2	108.	23.55	54.8	69.3	50.3



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(37/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	50.7	53.2	49.9	145.	03.00	52.0	54.9	51.0	181.	06.00	55.8	68.6	50.6
110.	00.05	52.6	58.2	49.5	146.	03.05	49.7	53.3	48.9	182.	06.05	61.0	68.1	58.4
111.	00.10	52.9	64.4	48.8	147.	03.10	50.3	54.9	49.3	183.	06.10	60.3	68.4	57.9
112.	00.15	53.8	58.6	48.8	148.	03.15	51.2	56.5	49.5	184.	06.15	60.1	63.7	57.9
113.	00.20	52.2	55.1	51.0	149.	03.20	52.9	56.2	51.1	185.	06.20	59.9	65.7	57.7
114.	00.25	60.7	67.7	51.8	150.	03.25	50.6	55.1	49.5	186.	06.25	57.5	68.8	51.8
115.	00.30	54.2	70.3	51.4	151.	03.30	50.5	52.6	49.6	187.	06.30	55.3	73.4	51.1
116.	00.35	57.9	77.3	51.1	152.	03.35	51.3	56.0	49.9	188.	06.35	53.8	70.0	49.0
117.	00.40	51.4	55.7	49.8	153.	03.40	54.0	57.5	51.9	189.	06.40	53.6	70.0	48.4
118.	00.45	57.4	63.9	55.9	154.	03.45	57.9	61.7	54.7	190.	06.45	54.6	72.3	47.5
119.	00.50	55.1	59.3	51.2	155.	03.50	57.0	59.6	55.4	191.	06.50	57.5	73.9	48.3
120.	00.55	61.8	65.9	51.3	156.	03.55	55.4	59.5	53.6	192.	06.55	55.8	72.6	48.4
121.	01.00	61.3	65.1	56.3	157.	04.00	56.1	59.7	54.3	193.	07.00	52.3	67.3	47.6
122.	01.05	65.4	70.0	53.6	158.	04.05	56.0	59.4	54.2	194.	07.05	51.2	61.4	47.9
123.	01.10	65.3	69.2	62.2	159.	04.10	56.8	60.6	54.4	195.	07.10	58.9	75.5	47.8
124.	01.15	63.5	69.0	53.9	160.	04.15	58.1	61.6	54.8	196.	07.15	52.6	69.0	46.8
125.	01.20	62.5	69.3	52.9	161.	04.20	53.4	60.3	50.9	197.	07.20	51.7	67.6	46.3
126.	01.25	64.5	69.3	53.2	162.	04.25	51.2	55.6	49.9	198.	07.25	53.7	68.3	46.2
127.	01.30	58.1	65.3	53.7	163.	04.30	51.4	54.5	50.1	199.	07.30	54.8	71.9	45.6
128.	01.35	55.4	60.7	53.1	164.	04.35	50.3	55.1	48.4	200.	07.35	61.3	81.0	46.3
129.	01.40	57.4	61.5	53.2	165.	04.40	51.4	55.0	50.0	201.	07.40	60.1	72.2	48.0
130.	01.45	51.6	57.3	49.2	166.	04.45	51.1	55.8	49.6	202.	07.45	57.1	71.4	46.9
131.	01.50	51.4	54.9	50.1	167.	04.50	53.9	56.8	52.1	203.	07.50	63.7	83.0	48.7
132.	01.55	60.7	65.9	51.3	168.	04.55	54.2	57.4	52.1	204.	07.55	57.3	72.8	47.9
133.	02.00	61.8	66.1	54.7	169.	05.00	52.7	57.2	51.3	205.	08.00	58.8	75.0	48.1
134.	02.05	61.6	65.5	50.1	170.	05.05	51.3	53.6	50.3	206.	08.05	64.8	82.1	49.3
135.	02.10	57.3	60.9	50.2	171.	05.10	51.1	53.2	50.1	207.	08.10	59.5	74.1	46.4
136.	02.15	58.6	61.3	56.3	172.	05.15	51.2	54.2	50.0	208.	08.15	64.2	80.0	49.3
137.	02.20	55.9	60.8	50.2	173.	05.20	51.1	54.7	50.0	209.	08.20	55.5	71.3	45.0
138.	02.25	51.0	52.7	50.2	174.	05.25	51.9	62.8	50.2	210.	08.25	62.0	81.3	47.0
139.	02.30	51.0	56.0	49.9	175.	05.30	51.4	54.1	50.3	211.	08.30	59.1	79.4	46.4
140.	02.35	52.7	55.8	51.4	176.	05.35	51.5	55.3	50.4	212.	08.35	53.8	69.6	45.5
141.	02.40	52.2	56.3	50.7	177.	05.40	51.6	55.6	50.5	213.	08.40	51.4	67.7	44.3
142.	02.45	58.3	61.3	51.4	178.	05.45	52.2	63.7	50.6	214.	08.45	49.1	64.3	42.2
143.	02.50	56.0	59.8	52.2	179.	05.50	57.0	64.0	51.5	215.	08.50	54.6	75.1	43.9
144.	02.55	52.3	56.4	51.1	180.	05.55	53.8	62.8	50.4	216.	08.55	51.6	64.4	43.9

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

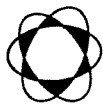
(37/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		14-15/11/23					14-15/11/23					14-15/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	56.8	74.8	44.8	241.	11.00	55.4	71.5	44.7	265.	13.00	52.2	67.6	45.7
218.	09.05	56.2	75.7	43.3	242.	11.05	62.1	81.1	43.9	266.	13.05	57.4	73.0	47.4
219.	09.10	58.0	74.1	43.0	243.	11.10	57.7	75.6	43.0	267.	13.10	57.7	75.5	47.9
220.	09.15	49.2	64.1	43.3	244.	11.15	56.9	69.8	45.2	268.	13.15	58.5	73.9	46.4
221.	09.20	51.6	65.4	42.9	245.	11.20	55.7	71.0	47.2	269.	13.20	50.9	69.3	45.1
222.	09.25	48.4	62.7	41.9	246.	11.25	49.6	64.8	41.6	270.	13.25	55.8	70.3	44.5
223.	09.30	50.6	67.8	42.0	247.	11.30	51.2	65.6	42.7	271.	13.30	64.4	83.5	45.3
224.	09.35	53.8	74.6	42.0	248.	11.35	60.2	75.2	45.1	272.	13.35	48.2	59.5	45.0
225.	09.40	56.8	77.0	41.4	249.	11.40	55.0	70.6	44.8	273.	13.40	60.8	78.4	46.9
226.	09.45	57.7	77.1	41.2	250.	11.45	50.9	65.8	43.7	274.	13.45	51.3	61.6	46.5
227.	09.50	52.6	75.5	41.5	251.	11.50	51.7	67.4	44.7	275.	13.50	54.2	72.3	44.8
228.	09.55	48.9	62.3	43.2	252.	11.55	52.0	68.5	43.0	276.	13.55	55.1	74.2	46.1
229.	10.00	56.7	72.3	44.3	253.	12.00	52.7	69.0	43.2	277.	14.00	49.9	59.9	46.7
230.	10.05	53.9	79.7	43.4	254.	12.05	51.7	69.0	41.6	278.	14.05	45.9	56.1	42.7
231.	10.10	56.6	71.7	44.4	255.	12.10	49.1	64.0	40.2	279.	14.10	59.0	79.0	42.8
232.	10.15	58.0	87.9	43.6	256.	12.15	52.1	67.8	41.8	280.	14.15	56.5	73.0	43.8
233.	10.20	56.8	72.3	44.1	257.	12.20	57.4	73.1	42.6	281.	14.20	56.9	74.4	42.2
234.	10.25	58.3	73.8	43.8	258.	12.25	51.6	63.4	44.7	282.	14.25	57.4	75.0	41.3
235.	10.30	59.2	77.0	42.4	259.	12.30	55.2	69.2	40.4	283.	14.30	48.1	64.3	42.2
236.	10.35	44.7	60.8	41.7	260.	12.35	50.9	70.1	39.3	284.	14.35	46.8	62.7	42.5
237.	10.40	58.5	73.3	42.8	261.	12.40	48.8	63.3	39.1	285.	14.40	57.4	72.4	42.2
238.	10.45	56.3	72.9	43.9	262.	12.45	47.7	65.6	38.9	286.	14.45	43.5	52.0	42.0
239.	10.50	55.9	75.7	44.2	263.	12.50	50.1	71.0	38.4	287.	14.50	48.1	63.3	41.6
240.	10.55	52.8	70.4	42.2	264.	12.55	52.1	67.4	42.8	288.	14.55	47.6	65.4	41.8

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/38-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

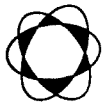
Sampling Date : November 13-20, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(38/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	57.7	72.1	42.0	37.	18.00	49.5	62.7	42.7	73.	21.00	51.6	64.8	48.7
2.	15.05	54.6	78.5	40.5	38.	18.05	57.8	74.1	45.1	74.	21.05	52.0	54.7	50.5
3.	15.10	46.1	64.1	40.7	39.	18.10	52.5	63.2	45.5	75.	21.10	53.2	62.8	51.5
4.	15.15	49.0	67.7	41.4	40.	18.15	61.0	66.5	45.9	76.	21.15	52.7	59.8	51.4
5.	15.20	56.1	69.1	42.3	41.	18.20	56.4	70.4	47.7	77.	21.20	54.4	72.7	50.1
6.	15.25	58.8	81.6	42.1	42.	18.25	52.4	65.8	48.0	78.	21.25	52.4	64.4	50.3
7.	15.30	51.5	70.0	43.1	43.	18.30	59.3	64.5	49.9	79.	21.30	49.8	53.7	48.1
8.	15.35	48.2	67.4	41.8	44.	18.35	64.9	71.4	48.0	80.	21.35	50.5	64.9	48.6
9.	15.40	54.5	69.9	42.8	45.	18.40	59.0	72.2	49.5	81.	21.40	49.2	51.9	48.3
10.	15.45	56.9	76.7	42.4	46.	18.45	58.4	63.9	49.8	82.	21.45	50.6	62.3	48.6
11.	15.50	44.8	58.6	40.6	47.	18.50	56.3	64.8	50.5	83.	21.50	55.5	73.0	48.8
12.	15.55	51.2	67.6	41.3	48.	18.55	56.1	66.4	53.6	84.	21.55	55.2	61.4	48.2
13.	16.00	46.0	60.5	41.0	49.	19.00	54.4	64.3	53.0	85.	22.00	58.1	74.2	48.9
14.	16.05	50.7	64.8	43.0	50.	19.05	56.7	71.0	52.6	86.	22.05	50.9	68.4	47.6
15.	16.10	49.0	63.0	42.1	51.	19.10	58.9	69.5	56.7	87.	22.10	56.6	60.7	49.6
16.	16.15	54.0	70.2	41.4	52.	19.15	58.8	69.1	52.4	88.	22.15	57.8	64.0	54.7
17.	16.20	51.6	70.6	41.7	53.	19.20	59.4	70.4	52.9	89.	22.20	57.9	60.9	55.2
18.	16.25	48.4	66.7	41.7	54.	19.25	59.5	69.1	51.6	90.	22.25	58.9	61.7	56.4
19.	16.30	42.4	54.6	40.7	55.	19.30	61.1	68.6	51.5	91.	22.30	55.8	61.2	51.2
20.	16.35	49.2	64.3	41.1	56.	19.35	56.8	70.4	51.6	92.	22.35	59.2	62.0	53.7
21.	16.40	55.4	70.0	42.2	57.	19.40	59.3	74.9	49.6	93.	22.40	59.7	71.0	57.0
22.	16.45	57.4	74.2	41.6	58.	19.45	55.8	71.2	49.6	94.	22.45	59.3	69.7	56.9
23.	16.50	53.0	69.5	42.4	59.	19.50	55.9	71.5	48.6	95.	22.50	59.4	68.0	57.1
24.	16.55	50.4	69.3	42.4	60.	19.55	50.8	59.7	49.2	96.	22.55	59.1	61.4	57.1
25.	17.00	54.3	67.7	42.8	61.	20.00	57.0	67.0	49.7	97.	23.00	56.9	62.6	49.0
26.	17.05	55.4	70.8	41.9	62.	20.05	63.7	84.1	50.5	98.	23.05	60.9	63.5	58.8
27.	17.10	54.4	68.6	42.2	63.	20.10	59.1	70.1	47.7	99.	23.10	60.6	63.6	58.6
28.	17.15	58.5	78.0	43.2	64.	20.15	57.2	71.5	50.0	100.	23.15	60.6	63.8	58.6
29.	17.20	56.4	68.5	44.9	65.	20.20	59.3	70.1	50.0	101.	23.20	61.1	63.4	59.3
30.	17.25	59.1	75.7	43.4	66.	20.25	55.8	67.5	49.6	102.	23.25	61.2	63.4	59.3
31.	17.30	56.9	75.6	44.2	67.	20.30	55.8	66.2	49.7	103.	23.30	61.0	63.7	59.0
32.	17.35	49.4	62.4	42.2	68.	20.35	56.0	72.6	49.7	104.	23.35	60.8	63.4	58.8
33.	17.40	52.4	69.8	42.5	69.	20.40	56.7	76.1	49.9	105.	23.40	60.3	63.2	49.9
34.	17.45	56.6	75.3	42.5	70.	20.45	53.8	67.0	49.5	106.	23.45	60.6	66.3	58.6
35.	17.50	49.7	67.8	42.4	71.	20.50	53.6	69.0	49.4	107.	23.50	60.7	63.1	58.7
36.	17.55	49.7	64.0	41.7	72.	20.55	50.1	52.6	48.5	108.	23.55	60.8	63.3	58.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(38/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	60.7	63.0	58.8	145.	03.00	68.8	76.5	48.6	181.	06.00	62.3	69.8	48.2
110.	00.05	60.5	63.0	58.4	146.	03.05	57.5	75.3	47.6	182.	06.05	54.2	66.3	48.4
111.	00.10	60.4	63.0	58.4	147.	03.10	49.4	60.1	47.3	183.	06.10	55.3	67.9	49.1
112.	00.15	60.2	62.9	58.2	148.	03.15	68.9	74.2	53.3	184.	06.15	61.9	70.0	49.1
113.	00.20	60.1	62.7	58.1	149.	03.20	57.3	62.6	49.7	185.	06.20	67.2	72.7	62.6
114.	00.25	59.6	63.9	49.7	150.	03.25	60.0	63.4	57.1	186.	06.25	63.6	69.5	52.9
115.	00.30	60.9	63.5	58.9	151.	03.30	61.6	65.1	58.8	187.	06.30	64.8	73.6	53.3
116.	00.35	60.7	63.3	58.6	152.	03.35	61.9	66.2	59.3	188.	06.35	58.4	69.3	49.0
117.	00.40	60.4	69.2	58.4	153.	03.40	60.8	64.7	52.5	189.	06.40	51.7	62.1	48.9
118.	00.45	60.0	62.4	58.1	154.	03.45	59.9	63.0	57.5	190.	06.45	59.9	69.7	48.5
119.	00.50	60.1	62.5	58.1	155.	03.50	61.5	65.7	57.6	191.	06.50	60.3	67.6	56.9
120.	00.55	57.6	62.5	48.4	156.	03.55	65.6	80.1	60.9	192.	06.55	61.9	67.0	58.4
121.	01.00	48.8	51.4	47.9	157.	04.00	66.7	80.3	61.0	193.	07.00	61.7	69.2	57.2
122.	01.05	49.0	51.0	48.4	158.	04.05	67.5	81.2	63.3	194.	07.05	67.1	76.5	56.7
123.	01.10	50.4	66.8	48.0	159.	04.10	67.3	81.2	63.0	195.	07.10	68.2	76.5	56.1
124.	01.15	58.9	62.8	48.6	160.	04.15	66.3	81.4	62.0	196.	07.15	63.7	75.2	57.1
125.	01.20	60.2	63.1	57.8	161.	04.20	67.1	81.4	64.5	197.	07.20	57.4	75.6	49.7
126.	01.25	57.2	62.8	49.0	162.	04.25	65.0	81.4	62.2	198.	07.25	57.9	74.1	48.2
127.	01.30	60.8	64.4	53.3	163.	04.30	64.2	81.4	61.4	199.	07.30	55.8	69.9	49.5
128.	01.35	59.7	64.5	50.8	164.	04.35	62.8	65.7	60.4	200.	07.35	55.6	68.3	49.8
129.	01.40	61.3	63.9	59.1	165.	04.40	63.8	73.4	48.7	201.	07.40	65.2	84.7	50.9
130.	01.45	62.2	65.3	59.8	166.	04.45	62.8	73.5	56.9	202.	07.45	60.7	78.5	49.8
131.	01.50	62.6	65.3	60.3	167.	04.50	62.9	65.6	60.4	203.	07.50	59.7	75.3	48.7
132.	01.55	62.7	65.3	60.4	168.	04.55	59.6	66.5	49.6	204.	07.55	57.0	69.1	49.7
133.	02.00	61.6	66.1	53.6	169.	05.00	58.5	66.5	52.4	205.	08.00	60.1	76.7	50.2
134.	02.05	66.4	73.7	61.1	170.	05.05	60.9	64.3	58.2	206.	08.05	60.7	71.3	50.5
135.	02.10	63.2	66.1	60.8	171.	05.10	60.9	63.8	58.5	207.	08.10	59.8	78.9	46.7
136.	02.15	62.5	65.9	54.6	172.	05.15	60.7	64.2	57.6	208.	08.15	57.1	71.2	46.4
137.	02.20	59.7	62.9	56.6	173.	05.20	60.3	63.9	50.2	209.	08.20	60.3	76.8	46.5
138.	02.25	59.7	70.9	48.8	174.	05.25	56.2	74.2	49.2	210.	08.25	55.3	71.3	44.5
139.	02.30	64.4	73.2	58.3	175.	05.30	53.5	60.0	48.7	211.	08.30	53.6	66.6	48.6
140.	02.35	61.5	75.1	58.6	176.	05.35	53.8	60.3	49.2	212.	08.35	55.7	77.6	48.0
141.	02.40	61.2	64.1	58.8	177.	05.40	52.8	62.5	48.5	213.	08.40	56.7	72.0	48.0
142.	02.45	60.8	63.9	58.5	178.	05.45	54.5	74.4	49.0	214.	08.45	57.5	74.2	48.4
143.	02.50	60.7	63.5	58.3	179.	05.50	52.5	62.5	48.8	215.	08.50	51.0	63.4	47.5
144.	02.55	65.0	72.3	58.7	180.	05.55	63.0	70.4	51.5	216.	08.55	56.8	71.1	48.1

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(38/3-3)

จิมรวัโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		15-16/11/23					15-16/11/23					15-16/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	59.4	76.7	48.1	241.	11.00	56.1	71.7	48.8	265.	13.00	55.3	67.7	50.9
218.	09.05	56.1	71.9	48.4	242.	11.05	58.0	71.0	48.2	266.	13.05	60.2	73.8	51.0
219.	09.10	52.6	68.3	48.1	243.	11.10	56.1	71.5	48.1	267.	13.10	55.7	69.6	50.0
220.	09.15	57.4	75.4	48.6	244.	11.15	57.0	76.7	47.7	268.	13.15	64.7	85.4	53.0
221.	09.20	62.3	79.1	49.1	245.	11.20	50.1	63.8	46.8	269.	13.20	58.0	78.8	50.8
222.	09.25	54.9	73.1	48.3	246.	11.25	53.2	66.8	49.3	270.	13.25	55.3	70.6	50.4
223.	09.30	57.0	74.8	48.2	247.	11.30	54.6	72.3	48.6	271.	13.30	55.0	66.0	50.5
224.	09.35	50.3	62.3	47.0	248.	11.35	57.5	76.3	47.9	272.	13.35	65.6	87.4	51.2
225.	09.40	58.9	73.5	48.0	249.	11.40	61.2	76.0	49.0	273.	13.40	53.5	66.8	47.8
226.	09.45	53.3	69.0	47.8	250.	11.45	54.2	69.2	48.9	274.	13.45	55.5	72.0	47.9
227.	09.50	52.7	64.6	48.0	251.	11.50	62.6	80.4	47.6	275.	13.50	53.5	68.9	47.2
228.	09.55	53.7	67.4	48.7	252.	11.55	58.5	75.5	48.6	276.	13.55	55.0	69.2	47.1
229.	10.00	58.1	77.2	48.4	253.	12.00	56.0	72.5	48.4	277.	14.00	61.1	77.1	48.1
230.	10.05	59.3	79.1	48.6	254.	12.05	52.4	70.3	47.8	278.	14.05	55.3	71.7	46.8
231.	10.10	56.7	70.7	49.3	255.	12.10	60.4	79.6	49.2	279.	14.10	50.0	63.9	46.8
232.	10.15	56.8	72.4	51.6	256.	12.15	60.3	83.9	46.8	280.	14.15	59.3	77.4	46.7
233.	10.20	65.4	79.5	57.3	257.	12.20	49.3	59.8	46.1	281.	14.20	61.2	77.1	47.8
234.	10.25	66.8	89.8	63.7	258.	12.25	49.1	60.4	46.2	282.	14.25	52.7	67.0	46.7
235.	10.30	67.7	93.2	62.0	259.	12.30	50.5	64.8	46.6	283.	14.30	61.9	76.8	46.7
236.	10.35	63.1	97.9	60.4	260.	12.35	50.2	63.8	46.3	284.	14.35	49.8	60.7	47.3
237.	10.40	63.0	85.0	56.2	261.	12.40	51.7	62.1	47.3	285.	14.40	51.0	67.0	44.9
238.	10.45	59.2	75.7	53.6	262.	12.45	53.0	68.1	47.7	286.	14.45	63.7	80.3	45.2
239.	10.50	54.9	62.0	52.4	263.	12.50	54.0	68.0	49.7	287.	14.50	64.6	88.7	44.6
240.	10.55	59.0	75.1	51.2	264.	12.55	57.8	73.2	50.0	288.	14.55	56.8	75.1	42.3

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/39-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

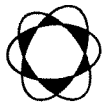
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(39/1-3)

จิมรี่โครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	55.0	69.7	42.5	37.	18.00	53.7	70.0	41.9	73.	21.00	59.4	62.2	56.8
2.	15.05	50.3	68.3	42.2	38.	18.05	57.5	74.5	44.1	74.	21.05	59.3	62.2	56.7
3.	15.10	45.6	55.8	42.5	39.	18.10	49.3	59.3	42.8	75.	21.10	60.0	67.0	57.5
4.	15.15	49.5	65.0	41.9	40.	18.15	51.5	70.1	44.7	76.	21.15	59.7	66.2	57.3
5.	15.20	50.8	67.1	42.5	41.	18.20	50.2	63.9	45.0	77.	21.20	59.8	62.7	57.4
6.	15.25	50.8	64.4	42.9	42.	18.25	52.7	67.7	47.1	78.	21.25	59.4	62.4	56.8
7.	15.30	51.5	68.7	42.5	43.	18.30	50.3	62.6	48.2	79.	21.30	59.5	62.5	57.1
8.	15.35	55.8	70.4	41.8	44.	18.35	51.7	55.8	47.6	80.	21.35	59.4	67.6	56.3
9.	15.40	56.4	72.0	41.9	45.	18.40	51.0	54.8	48.5	81.	21.40	59.5	68.1	56.6
10.	15.45	51.4	65.8	42.0	46.	18.45	50.6	63.0	48.1	82.	21.45	59.9	62.7	57.5
11.	15.50	56.3	75.7	42.0	47.	18.50	50.6	62.5	48.1	83.	21.50	60.3	66.5	57.8
12.	15.55	50.2	69.3	42.9	48.	18.55	52.7	67.8	47.2	84.	21.55	60.2	63.0	57.8
13.	16.00	58.0	76.8	43.4	49.	19.00	52.3	67.0	47.4	85.	22.00	60.0	63.1	57.7
14.	16.05	47.4	61.4	43.7	50.	19.05	55.6	72.6	47.7	86.	22.05	59.9	62.8	57.4
15.	16.10	50.9	67.6	43.6	51.	19.10	47.9	52.9	46.7	87.	22.10	59.9	62.8	57.5
16.	16.15	55.0	67.9	44.2	52.	19.15	50.1	65.2	47.3	88.	22.15	59.9	62.9	57.4
17.	16.20	48.6	66.4	43.8	53.	19.20	51.9	65.0	46.9	89.	22.20	58.6	67.7	55.4
18.	16.25	53.8	72.8	43.3	54.	19.25	52.1	69.1	46.9	90.	22.25	57.6	60.8	55.3
19.	16.30	56.3	74.9	42.6	55.	19.30	52.4	70.3	46.5	91.	22.30	57.5	60.7	55.1
20.	16.35	53.7	74.0	42.6	56.	19.35	57.8	75.7	46.9	92.	22.35	57.6	61.0	55.2
21.	16.40	47.7	60.3	43.3	57.	19.40	57.9	73.6	47.4	93.	22.40	57.6	61.0	55.1
22.	16.45	52.6	69.3	42.8	58.	19.45	54.7	69.8	46.6	94.	22.45	58.0	69.6	54.8
23.	16.50	52.4	67.3	43.4	59.	19.50	52.1	69.8	46.5	95.	22.50	57.7	61.1	55.2
24.	16.55	53.2	68.1	43.4	60.	19.55	50.0	64.5	46.5	96.	22.55	58.1	64.9	55.5
25.	17.00	55.1	69.7	44.7	61.	20.00	52.6	67.7	46.4	97.	23.00	58.5	68.2	55.7
26.	17.05	61.5	77.8	44.7	62.	20.05	62.0	83.1	48.0	98.	23.05	57.2	60.5	54.4
27.	17.10	51.1	67.1	43.3	63.	20.10	51.0	67.8	46.2	99.	23.10	57.5	60.8	55.1
28.	17.15	56.9	78.9	42.3	64.	20.15	56.4	71.9	47.5	100.	23.15	57.9	60.9	55.4
29.	17.20	49.9	66.2	42.0	65.	20.20	53.4	65.8	46.8	101.	23.20	58.4	67.9	55.7
30.	17.25	47.9	59.9	42.4	66.	20.25	48.5	61.1	46.8	102.	23.25	58.1	61.3	55.8
31.	17.30	47.6	63.1	42.7	67.	20.30	51.4	68.7	46.0	103.	23.30	58.3	61.1	56.2
32.	17.35	54.1	70.0	42.5	68.	20.35	57.1	66.3	48.0	104.	23.35	58.4	61.6	56.2
33.	17.40	53.0	68.1	42.2	69.	20.40	58.5	70.3	54.6	105.	23.40	57.9	61.0	55.5
34.	17.45	53.6	72.9	42.1	70.	20.45	57.1	60.1	54.7	106.	23.45	57.7	61.3	55.2
35.	17.50	48.9	67.0	40.7	71.	20.50	58.2	66.9	55.2	107.	23.50	57.6	61.2	54.9
36.	17.55	57.2	73.2	41.9	72.	20.55	59.7	63.2	57.0	108.	23.55	58.3	67.8	55.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(39/2-3)

รื้อถอนโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	57.9	60.9	55.4	145.	03.00	57.1	68.8	52.4	181.	06.00	56.3	70.9	48.0
110.	00.05	58.2	61.1	55.7	146.	03.05	59.6	69.2	54.9	182.	06.05	57.2	71.1	54.2
111.	00.10	58.6	65.5	55.9	147.	03.10	57.4	65.2	54.5	183.	06.10	57.2	60.6	54.7
112.	00.15	58.6	61.2	56.1	148.	03.15	56.6	60.3	54.1	184.	06.15	55.2	68.3	48.6
113.	00.20	58.6	61.5	56.1	149.	03.20	55.8	59.5	53.3	185.	06.20	52.0	67.5	47.4
114.	00.25	58.4	61.4	55.8	150.	03.25	55.9	59.0	53.5	186.	06.25	50.3	66.2	47.1
115.	00.30	58.3	67.6	55.7	151.	03.30	56.2	59.4	53.9	187.	06.30	50.1	62.5	47.4
116.	00.35	58.7	61.9	56.2	152.	03.35	56.6	60.8	52.0	188.	06.35	49.8	64.5	46.6
117.	00.40	58.2	61.7	47.7	153.	03.40	56.0	60.4	50.3	189.	06.40	51.9	68.5	47.8
118.	00.45	47.5	52.5	46.0	154.	03.45	53.0	60.0	46.0	190.	06.45	49.5	65.0	44.9
119.	00.50	47.9	52.1	46.9	155.	03.50	48.7	58.4	46.8	191.	06.50	47.5	59.1	43.8
120.	00.55	48.6	51.2	47.8	156.	03.55	49.8	57.4	47.4	192.	06.55	52.9	75.9	46.6
121.	01.00	46.8	53.4	45.3	157.	04.00	50.7	54.0	49.0	193.	07.00	51.3	65.1	46.1
122.	01.05	46.8	57.5	45.7	158.	04.05	53.6	61.3	47.8	194.	07.05	57.7	78.7	45.9
123.	01.10	47.0	50.0	46.1	159.	04.10	51.4	61.5	47.1	195.	07.10	61.8	78.3	45.5
124.	01.15	47.6	57.7	46.4	160.	04.15	47.7	49.8	46.6	196.	07.15	50.3	69.7	44.5
125.	01.20	46.8	55.9	45.7	161.	04.20	47.9	52.1	46.7	197.	07.20	52.2	69.1	43.5
126.	01.25	51.4	66.0	46.7	162.	04.25	48.0	51.3	47.0	198.	07.25	53.6	68.5	42.0
127.	01.30	46.5	48.6	45.8	163.	04.30	48.5	51.5	47.5	199.	07.30	52.6	69.3	42.9
128.	01.35	45.6	47.7	44.9	164.	04.35	55.8	64.0	52.1	200.	07.35	57.4	78.3	45.2
129.	01.40	46.3	50.7	44.9	165.	04.40	57.1	62.4	54.3	201.	07.40	61.8	80.4	45.2
130.	01.45	56.4	61.6	49.2	166.	04.45	59.6	64.5	55.4	202.	07.45	58.1	73.8	45.7
131.	01.50	57.6	61.9	52.6	167.	04.50	61.3	65.2	58.8	203.	07.50	59.0	76.4	44.5
132.	01.55	65.0	76.1	55.1	168.	04.55	60.0	64.2	56.2	204.	07.55	59.6	74.7	43.3
133.	02.00	60.0	76.3	49.8	169.	05.00	51.1	61.2	47.7	205.	08.00	58.7	71.2	43.3
134.	02.05	59.8	63.1	54.8	170.	05.05	48.2	54.3	46.8	206.	08.05	61.9	79.2	42.2
135.	02.10	60.1	63.1	57.7	171.	05.10	47.5	59.1	46.1	207.	08.10	58.2	71.9	43.0
136.	02.15	58.6	63.1	51.7	172.	05.15	47.7	51.0	46.4	208.	08.15	60.2	75.6	46.7
137.	02.20	59.5	62.8	56.7	173.	05.20	48.3	53.3	46.8	209.	08.20	63.8	78.9	47.8
138.	02.25	59.2	62.4	56.5	174.	05.25	48.3	54.2	46.9	210.	08.25	60.3	80.2	45.2
139.	02.30	59.2	62.6	56.4	175.	05.30	51.3	59.8	47.4	211.	08.30	64.0	84.8	43.9
140.	02.35	60.3	64.6	57.0	176.	05.35	58.1	62.9	55.6	212.	08.35	52.9	70.0	42.8
141.	02.40	60.6	63.9	57.9	177.	05.40	57.5	62.4	52.7	213.	08.40	66.5	77.8	48.2
142.	02.45	54.3	63.9	45.9	178.	05.45	58.2	61.3	55.9	214.	08.45	60.1	77.9	45.0
143.	02.50	53.3	61.5	46.0	179.	05.50	59.2	66.1	56.1	215.	08.50	52.3	68.9	43.8
144.	02.55	58.7	63.4	53.4	180.	05.55	62.1	65.8	60.0	216.	08.55	55.8	72.5	41.7



**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(39/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		16-17/11/23					16-17/11/23					16-17/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	50.3	68.2	41.3	241.	11.00	55.9	72.4	44.5	265.	13.00	58.8	78.9	45.8
218.	09.05	57.1	69.5	44.2	242.	11.05	52.9	72.8	43.9	266.	13.05	58.3	73.7	45.5
219.	09.10	52.5	70.4	41.8	243.	11.10	47.7	68.1	42.9	267.	13.10	61.2	79.8	48.8
220.	09.15	53.0	71.2	41.6	244.	11.15	66.2	86.0	44.9	268.	13.15	54.3	69.6	45.3
221.	09.20	49.7	64.4	42.5	245.	11.20	51.4	64.6	44.1	269.	13.20	52.3	68.6	45.6
222.	09.25	56.4	73.6	43.1	246.	11.25	57.8	72.5	45.5	270.	13.25	58.4	75.4	47.1
223.	09.30	58.4	72.6	41.3	247.	11.30	49.4	62.5	42.2	271.	13.30	53.3	70.7	46.7
224.	09.35	50.0	66.6	41.0	248.	11.35	51.7	69.8	42.7	272.	13.35	54.3	67.4	47.2
225.	09.40	51.8	68.1	41.2	249.	11.40	52.1	67.5	40.3	273.	13.40	56.3	70.8	47.6
226.	09.45	56.4	74.3	42.6	250.	11.45	52.7	66.9	43.1	274.	13.45	50.8	65.0	47.0
227.	09.50	63.2	87.1	43.3	251.	11.50	55.6	72.0	42.7	275.	13.50	50.6	64.3	45.3
228.	09.55	60.5	74.7	41.9	252.	11.55	51.5	64.1	45.3	276.	13.55	56.5	71.6	45.8
229.	10.00	55.9	73.6	41.5	253.	12.00	57.1	69.9	45.2	277.	14.00	57.3	73.4	46.0
230.	10.05	46.1	55.3	40.3	254.	12.05	52.2	65.7	47.8	278.	14.05	57.7	72.6	45.7
231.	10.10	50.9	63.8	43.6	255.	12.10	53.2	67.1	48.7	279.	14.10	52.0	66.8	45.4
232.	10.15	55.0	69.6	44.3	256.	12.15	52.6	66.6	48.1	280.	14.15	60.4	79.4	45.3
233.	10.20	55.0	72.7	41.1	257.	12.20	56.4	73.5	48.8	281.	14.20	59.7	74.3	46.8
234.	10.25	50.9	70.5	45.0	258.	12.25	56.9	74.3	48.5	282.	14.25	52.5	69.7	46.2
235.	10.30	55.7	72.7	43.4	259.	12.30	51.4	67.9	44.9	283.	14.30	56.8	71.9	46.6
236.	10.35	58.6	72.8	46.9	260.	12.35	62.8	80.7	45.6	284.	14.35	53.1	68.2	45.6
237.	10.40	55.3	71.2	46.5	261.	12.40	52.6	66.9	47.0	285.	14.40	57.0	71.5	46.8
238.	10.45	62.0	85.7	43.3	262.	12.45	49.7	64.7	44.8	286.	14.45	51.7	67.6	45.9
239.	10.50	60.0	78.7	45.1	263.	12.50	55.5	76.9	45.6	287.	14.50	51.2	68.0	45.6
240.	10.55	60.9	75.6	45.7	264.	12.55	56.2	73.0	49.3	288.	14.55	50.6	65.3	45.4

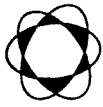
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/40-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

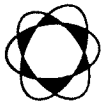
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(40/1-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	51.2	66.1	45.3	37.	18.00	61.7	84.3	40.9	73.	21.00	57.3	69.6	53.6
2.	15.05	52.7	71.5	46.5	38.	18.05	50.9	65.9	43.3	74.	21.05	55.5	58.6	53.7
3.	15.10	49.8	60.7	46.9	39.	18.10	55.6	72.5	43.7	75.	21.10	55.2	58.6	53.4
4.	15.15	52.2	65.5	46.7	40.	18.15	52.2	66.1	45.3	76.	21.15	55.4	58.8	53.5
5.	15.20	55.2	75.1	45.8	41.	18.20	53.7	72.6	47.9	77.	21.20	58.7	72.8	54.1
6.	15.25	53.5	68.4	47.6	42.	18.25	55.4	73.9	49.3	78.	21.25	59.4	73.2	54.5
7.	15.30	58.9	82.4	47.1	43.	18.30	53.7	67.0	49.7	79.	21.30	56.9	66.4	54.2
8.	15.35	59.9	77.0	48.7	44.	18.35	55.5	58.5	52.6	80.	21.35	57.6	65.3	54.8
9.	15.40	57.3	74.3	47.1	45.	18.40	56.3	63.5	54.5	81.	21.40	56.4	60.1	54.1
10.	15.45	56.1	77.5	46.2	46.	18.45	57.1	71.4	52.8	82.	21.45	57.8	72.2	54.6
11.	15.50	64.7	82.3	47.3	47.	18.50	57.8	66.3	54.3	83.	21.50	59.3	68.6	57.2
12.	15.55	56.6	78.6	46.4	48.	18.55	58.8	75.1	53.1	84.	21.55	59.5	70.7	57.2
13.	16.00	53.3	65.5	46.5	49.	19.00	56.5	68.1	54.0	85.	22.00	55.5	64.7	53.2
14.	16.05	58.9	77.5	47.0	50.	19.05	57.9	77.4	51.4	86.	22.05	56.7	61.2	54.8
15.	16.10	52.6	65.0	46.3	51.	19.10	56.0	63.7	52.0	87.	22.10	61.0	76.1	55.2
16.	16.15	54.4	73.0	46.0	52.	19.15	54.8	63.6	49.8	88.	22.15	57.2	64.0	55.4
17.	16.20	56.3	73.8	46.7	53.	19.20	54.9	68.7	49.6	89.	22.20	58.4	74.4	54.7
18.	16.25	56.7	77.4	46.8	54.	19.25	55.5	69.4	49.2	90.	22.25	57.4	73.7	54.7
19.	16.30	52.1	65.9	46.9	55.	19.30	55.6	75.7	49.1	91.	22.30	56.5	64.2	54.5
20.	16.35	52.0	65.3	47.0	56.	19.35	53.4	65.6	48.8	92.	22.35	56.9	71.4	52.7
21.	16.40	58.0	76.8	47.2	57.	19.40	58.0	72.6	49.1	93.	22.40	54.9	57.9	52.8
22.	16.45	60.1	79.2	51.2	58.	19.45	55.1	70.1	48.9	94.	22.45	54.8	58.2	52.6
23.	16.50	53.9	71.9	49.6	59.	19.50	52.7	69.7	48.2	95.	22.50	55.1	58.8	52.9
24.	16.55	57.3	77.0	47.8	60.	19.55	52.6	67.4	48.5	96.	22.55	56.8	71.8	52.7
25.	17.00	58.2	68.6	52.0	61.	20.00	61.6	75.7	49.8	97.	23.00	54.6	58.5	52.3
26.	17.05	66.0	86.3	50.1	62.	20.05	64.9	74.8	59.2	98.	23.05	54.8	58.4	52.4
27.	17.10	56.6	73.2	46.3	63.	20.10	57.0	71.0	48.8	99.	23.10	55.6	59.1	53.4
28.	17.15	53.1	73.6	46.4	64.	20.15	59.2	74.0	53.8	100.	23.15	56.3	60.8	53.1
29.	17.20	51.4	65.0	45.8	65.	20.20	58.5	73.7	53.7	101.	23.20	56.8	60.8	53.1
30.	17.25	53.6	70.0	45.8	66.	20.25	55.1	65.7	53.1	102.	23.25	55.2	58.9	52.5
31.	17.30	48.3	67.4	40.2	67.	20.30	55.4	65.6	53.1	103.	23.30	55.6	58.9	53.3
32.	17.35	53.8	73.0	41.5	68.	20.35	58.1	74.0	53.4	104.	23.35	55.2	58.7	52.8
33.	17.40	58.1	76.3	43.2	69.	20.40	54.9	61.3	53.2	105.	23.40	56.1	68.4	53.7
34.	17.45	50.5	66.5	39.9	70.	20.45	57.8	73.7	53.6	106.	23.45	51.4	58.6	44.5
35.	17.50	50.7	65.3	40.0	71.	20.50	55.7	58.8	53.9	107.	23.50	51.4	54.9	46.6
36.	17.55	51.5	66.7	40.3	72.	20.55	57.2	71.4	53.6	108.	23.55	51.1	56.9	44.9



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(40/2-3)

จิมรี่โครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	52.0	55.5	48.6	145.	03.00	49.0	52.7	46.5	181.	06.00	47.8	53.4	46.0
110.	00.05	52.0	55.4	48.3	146.	03.05	50.0	52.8	48.6	182.	06.05	47.1	63.3	43.3
111.	00.10	49.1	55.0	46.8	147.	03.10	49.2	52.5	47.3	183.	06.10	54.0	75.2	42.9
112.	00.15	48.6	51.0	47.1	148.	03.15	48.5	51.6	46.9	184.	06.15	52.3	70.5	44.0
113.	00.20	49.5	52.9	48.4	149.	03.20	48.5	52.0	46.7	185.	06.20	54.6	71.1	44.8
114.	00.25	49.0	53.0	47.6	150.	03.25	48.9	52.3	47.2	186.	06.25	59.8	72.7	54.2
115.	00.30	49.6	63.1	47.6	151.	03.30	49.2	52.3	47.7	187.	06.30	59.2	71.5	54.7
116.	00.35	49.9	55.4	48.3	152.	03.35	49.7	57.8	47.8	188.	06.35	58.5	72.1	55.0
117.	00.40	49.5	53.4	47.9	153.	03.40	48.4	52.3	46.4	189.	06.40	57.9	67.9	54.9
118.	00.45	49.4	52.4	48.0	154.	03.45	47.8	50.6	46.2	190.	06.45	58.3	67.7	55.3
119.	00.50	49.6	55.4	48.2	155.	03.50	47.8	51.4	44.6	191.	06.50	59.3	70.9	55.8
120.	00.55	49.4	51.8	48.1	156.	03.55	45.9	48.4	44.8	192.	06.55	58.7	68.7	55.5
121.	01.00	49.9	57.4	45.8	157.	04.00	47.9	61.1	45.2	193.	07.00	57.2	63.7	53.4
122.	01.05	49.2	52.8	47.7	158.	04.05	48.5	51.6	46.8	194.	07.05	57.3	74.2	50.1
123.	01.10	55.8	65.8	47.1	159.	04.10	48.9	64.8	44.8	195.	07.10	57.0	72.8	48.6
124.	01.15	51.8	63.0	44.5	160.	04.15	48.1	54.3	46.6	196.	07.15	57.4	71.5	45.9
125.	01.20	47.3	58.2	44.0	161.	04.20	56.7	62.9	47.8	197.	07.20	57.5	72.2	52.8
126.	01.25	44.7	47.6	43.7	162.	04.25	54.2	63.0	44.1	198.	07.25	58.9	71.2	53.4
127.	01.30	45.1	47.9	44.1	163.	04.30	48.7	61.4	47.0	199.	07.30	59.4	79.0	52.5
128.	01.35	46.2	62.6	44.5	164.	04.35	49.2	57.8	47.6	200.	07.35	59.4	77.9	46.1
129.	01.40	45.5	47.6	44.8	165.	04.40	48.3	53.8	46.5	201.	07.40	57.0	75.9	44.4
130.	01.45	45.5	48.6	44.8	166.	04.45	53.4	69.5	48.5	202.	07.45	63.5	82.7	46.6
131.	01.50	45.0	47.6	44.0	167.	04.50	53.3	70.6	46.5	203.	07.50	60.8	77.1	45.7
132.	01.55	46.8	62.5	43.9	168.	04.55	46.9	51.6	45.8	204.	07.55	60.2	79.0	51.3
133.	02.00	45.2	48.0	44.4	169.	05.00	47.6	53.7	46.6	205.	08.00	60.9	76.3	51.7
134.	02.05	45.2	47.6	44.4	170.	05.05	47.7	50.9	46.7	206.	08.05	64.1	80.7	45.8
135.	02.10	45.2	47.5	44.4	171.	05.10	56.2	60.9	48.6	207.	08.10	58.7	72.1	43.1
136.	02.15	44.7	47.4	43.8	172.	05.15	57.6	67.2	48.8	208.	08.15	62.2	77.2	44.8
137.	02.20	47.6	52.0	44.2	173.	05.20	55.5	60.1	50.9	209.	08.20	56.4	69.9	45.7
138.	02.25	49.5	52.4	48.0	174.	05.25	51.3	59.5	44.7	210.	08.25	53.5	69.6	43.6
139.	02.30	49.6	53.2	47.7	175.	05.30	45.8	49.5	44.4	211.	08.30	55.6	72.2	41.1
140.	02.35	48.7	52.2	45.6	176.	05.35	46.7	53.5	44.4	212.	08.35	48.5	62.5	40.5
141.	02.40	48.3	52.8	44.4	177.	05.40	46.1	58.8	43.4	213.	08.40	56.5	73.0	40.2
142.	02.45	49.6	52.1	48.3	178.	05.45	49.0	64.5	45.2	214.	08.45	53.9	70.5	39.9
143.	02.50	49.7	54.8	48.4	179.	05.50	51.0	67.7	45.9	215.	08.50	58.2	84.0	41.1
144.	02.55	51.3	65.8	48.6	180.	05.55	49.0	66.3	46.1	216.	08.55	55.2	73.2	44.4



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(40/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		17-18/11/23					17-18/11/23					17-18/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	56.3	69.8	44.6	241.	11.00	56.2	76.4	47.4	265.	13.00	60.9	80.3	52.5
218.	09.05	55.5	74.0	44.9	242.	11.05	57.4	71.7	48.9	266.	13.05	57.9	72.4	48.9
219.	09.10	55.9	69.6	52.7	243.	11.10	56.0	69.8	49.4	267.	13.10	52.0	68.6	41.4
220.	09.15	59.3	73.2	51.2	244.	11.15	53.5	63.8	50.7	268.	13.15	55.3	71.3	42.0
221.	09.20	58.8	80.3	47.1	245.	11.20	54.8	70.5	50.7	269.	13.20	52.9	70.7	42.1
222.	09.25	67.0	91.9	45.7	246.	11.25	53.7	69.6	45.5	270.	13.25	59.2	83.6	50.4
223.	09.30	61.4	82.4	44.4	247.	11.30	57.4	74.8	45.5	271.	13.30	58.3	75.1	48.4
224.	09.35	54.1	70.7	45.2	248.	11.35	50.5	64.3	45.4	272.	13.35	57.2	70.7	49.8
225.	09.40	57.4	71.8	44.8	249.	11.40	49.0	64.1	44.7	273.	13.40	55.2	69.2	48.1
226.	09.45	46.7	60.2	44.5	250.	11.45	50.9	64.0	44.6	274.	13.45	53.3	67.7	48.8
227.	09.50	56.5	73.7	45.9	251.	11.50	59.0	76.2	45.6	275.	13.50	54.3	64.8	50.3
228.	09.55	50.4	66.6	45.5	252.	11.55	57.7	76.2	44.5	276.	13.55	53.7	61.8	49.5
229.	10.00	57.5	77.3	45.8	253.	12.00	57.1	73.0	47.7	277.	14.00	54.7	62.4	50.8
230.	10.05	56.1	78.3	45.3	254.	12.05	51.8	67.3	47.0	278.	14.05	55.4	70.3	49.9
231.	10.10	50.8	64.9	46.2	255.	12.10	50.0	65.4	46.9	279.	14.10	55.1	70.9	49.2
232.	10.15	52.6	66.6	45.8	256.	12.15	56.9	71.0	47.4	280.	14.15	54.1	68.9	48.9
233.	10.20	60.8	76.5	46.5	257.	12.20	52.8	69.1	47.0	281.	14.20	52.0	67.4	46.2
234.	10.25	67.3	88.5	45.3	258.	12.25	50.4	65.6	44.5	282.	14.25	64.3	80.1	49.5
235.	10.30	54.9	72.0	45.9	259.	12.30	53.4	69.9	44.5	283.	14.30	64.9	81.9	44.5
236.	10.35	55.0	71.9	44.5	260.	12.35	55.8	70.3	44.8	284.	14.35	50.4	65.3	41.8
237.	10.40	57.9	76.3	45.1	261.	12.40	54.5	73.2	44.3	285.	14.40	65.1	76.5	45.0
238.	10.45	56.3	68.8	45.8	262.	12.45	56.3	73.0	45.9	286.	14.45	53.1	70.5	42.1
239.	10.50	62.1	82.7	47.9	263.	12.50	50.7	60.2	48.9	287.	14.50	47.9	59.7	42.0
240.	10.55	57.4	75.5	48.3	264.	12.55	53.8	66.5	50.4	288.	14.55	65.7	77.3	48.1

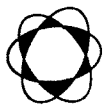
Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/41-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

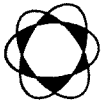
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(41/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	56.7	75.5	47.5	37.	18.00	47.8	67.1	39.4	73.	21.00	51.3	64.8	48.8
2.	15.05	57.5	75.6	48.9	38.	18.05	52.1	70.8	39.6	74.	21.05	49.4	58.4	47.0
3.	15.10	53.5	67.5	47.9	39.	18.10	60.2	77.4	43.2	75.	21.10	48.5	52.5	46.6
4.	15.15	62.1	81.9	47.6	40.	18.15	49.9	64.0	42.9	76.	21.15	47.8	50.8	46.4
5.	15.20	57.7	79.2	45.9	41.	18.20	49.8	66.8	45.5	77.	21.20	49.1	51.3	47.1
6.	15.25	51.2	66.0	46.1	42.	18.25	48.8	64.6	46.2	78.	21.25	49.2	51.4	47.3
7.	15.30	61.0	81.2	47.2	43.	18.30	48.5	61.7	46.8	79.	21.30	50.8	64.9	47.4
8.	15.35	60.9	78.6	46.1	44.	18.35	47.7	49.8	46.6	80.	21.35	49.0	51.3	46.9
9.	15.40	55.8	69.2	41.9	45.	18.40	59.7	76.0	48.1	81.	21.40	48.6	51.2	46.2
10.	15.45	51.9	70.5	41.8	46.	18.45	52.8	55.2	52.2	82.	21.45	49.3	51.9	47.2
11.	15.50	64.9	84.6	46.1	47.	18.50	53.7	59.2	47.8	83.	21.50	49.7	52.8	47.6
12.	15.55	56.7	71.8	41.6	48.	18.55	56.8	70.4	51.5	84.	21.55	49.4	52.9	47.0
13.	16.00	54.8	69.5	39.2	49.	19.00	58.3	65.4	51.6	85.	22.00	48.6	52.0	46.1
14.	16.05	58.3	75.8	41.9	50.	19.05	62.9	80.4	47.9	86.	22.05	45.6	50.3	43.3
15.	16.10	60.7	78.0	44.4	51.	19.10	52.5	62.4	48.4	87.	22.10	46.9	51.3	45.1
16.	16.15	56.1	73.5	41.3	52.	19.15	53.6	68.5	47.8	88.	22.15	47.1	51.3	45.3
17.	16.20	50.5	67.6	40.9	53.	19.20	58.0	75.1	48.1	89.	22.20	47.6	51.9	45.3
18.	16.25	53.0	69.6	42.1	54.	19.25	55.5	60.9	52.1	90.	22.25	48.5	52.2	46.0
19.	16.30	53.7	71.3	40.9	55.	19.30	58.1	69.7	54.7	91.	22.30	50.0	53.8	47.8
20.	16.35	62.0	84.3	40.4	56.	19.35	59.9	76.3	56.0	92.	22.35	50.1	53.8	46.5
21.	16.40	48.4	67.4	39.6	57.	19.40	65.5	85.4	56.9	93.	22.40	50.0	54.1	47.5
22.	16.45	45.1	60.1	40.1	58.	19.45	59.3	71.3	55.7	94.	22.45	52.6	68.6	47.7
23.	16.50	47.7	60.6	42.6	59.	19.50	58.2	68.2	55.5	95.	22.50	48.9	52.1	47.2
24.	16.55	48.5	68.9	42.7	60.	19.55	57.2	66.9	55.0	96.	22.55	49.0	51.7	47.4
25.	17.00	62.7	85.6	41.9	61.	20.00	58.3	73.7	55.0	97.	23.00	45.7	51.1	44.0
26.	17.05	65.2	87.9	45.0	62.	20.05	60.5	78.0	55.1	98.	23.05	44.2	50.9	43.3
27.	17.10	64.9	86.2	46.1	63.	20.10	59.4	72.3	54.9	99.	23.10	45.0	46.9	43.9
28.	17.15	51.3	72.9	43.6	64.	20.15	58.1	71.9	55.1	100.	23.15	44.8	47.6	43.8
29.	17.20	55.7	74.8	43.7	65.	20.20	57.6	66.7	55.5	101.	23.20	46.4	49.4	44.4
30.	17.25	54.6	75.8	43.4	66.	20.25	57.2	59.7	55.5	102.	23.25	47.6	49.6	46.3
31.	17.30	47.2	58.9	44.8	67.	20.30	56.9	64.9	54.9	103.	23.30	47.8	50.4	46.6
32.	17.35	47.5	57.8	45.1	68.	20.35	56.7	60.4	54.7	104.	23.35	47.9	51.1	46.5
33.	17.40	48.7	65.8	44.9	69.	20.40	56.9	62.2	54.8	105.	23.40	47.7	49.9	46.4
34.	17.45	51.3	68.4	41.9	70.	20.45	54.7	60.1	48.1	106.	23.45	46.7	50.3	44.4
35.	17.50	57.2	70.3	41.8	71.	20.50	55.2	65.3	49.6	107.	23.50	46.6	49.9	43.1
36.	17.55	56.3	69.6	40.5	72.	20.55	52.1	56.4	49.3	108.	23.55	46.6	50.0	45.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสาสตร์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(41/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	48.6	64.5	45.9	145.	03.00	50.9	53.0	50.2	181.	06.00	52.3	68.1	46.7
110.	00.05	48.0	51.8	46.1	146.	03.05	50.6	52.8	49.5	182.	06.05	53.2	69.8	45.5
111.	00.10	49.5	51.9	48.5	147.	03.10	49.7	51.6	49.0	183.	06.10	49.0	60.5	45.5
112.	00.15	49.1	51.4	47.8	148.	03.15	49.7	51.7	48.9	184.	06.15	50.1	60.4	45.9
113.	00.20	49.1	51.1	47.9	149.	03.20	49.8	51.7	49.0	185.	06.20	52.8	63.4	46.5
114.	00.25	49.3	52.0	48.2	150.	03.25	50.1	52.3	49.3	186.	06.25	48.6	60.0	45.5
115.	00.30	49.0	51.5	47.6	151.	03.30	49.9	53.2	49.1	187.	06.30	52.8	72.6	46.0
116.	00.35	48.5	51.0	47.6	152.	03.35	53.2	73.3	48.7	188.	06.35	54.8	74.6	45.2
117.	00.40	48.5	51.0	47.5	153.	03.40	52.3	69.8	49.3	189.	06.40	52.0	67.7	47.2
118.	00.45	48.4	50.8	47.2	154.	03.45	50.2	52.0	49.2	190.	06.45	52.2	65.1	46.4
119.	00.50	54.7	71.2	47.3	155.	03.50	50.1	51.8	49.4	191.	06.50	52.9	68.0	46.4
120.	00.55	49.5	51.9	48.6	156.	03.55	49.8	51.5	48.7	192.	06.55	50.9	63.2	46.3
121.	01.00	49.8	52.0	48.8	157.	04.00	49.3	51.3	48.8	193.	07.00	48.5	59.9	44.8
122.	01.05	51.0	59.4	50.0	158.	04.05	50.6	63.9	48.3	194.	07.05	46.9	57.2	42.9
123.	01.10	50.2	52.2	49.4	159.	04.10	49.8	53.3	49.0	195.	07.10	55.3	75.5	41.2
124.	01.15	49.9	52.6	49.0	160.	04.15	49.2	51.5	48.5	196.	07.15	55.5	77.0	41.0
125.	01.20	51.4	55.9	49.0	161.	04.20	49.0	51.7	48.0	197.	07.20	47.7	63.8	42.8
126.	01.25	51.6	55.6	50.7	162.	04.25	49.6	57.2	48.4	198.	07.25	52.3	70.1	41.8
127.	01.30	50.9	52.9	50.0	163.	04.30	49.2	52.7	48.1	199.	07.30	51.5	68.6	41.8
128.	01.35	50.1	51.6	49.4	164.	04.35	49.5	51.9	48.7	200.	07.35	52.6	69.4	42.3
129.	01.40	49.4	51.0	48.7	165.	04.40	48.4	51.6	47.5	201.	07.40	54.1	72.5	43.4
130.	01.45	49.7	51.6	49.0	166.	04.45	48.4	56.9	47.4	202.	07.45	56.0	74.8	43.3
131.	01.50	50.3	52.8	49.6	167.	04.50	49.1	57.8	46.8	203.	07.50	59.7	77.9	41.5
132.	01.55	50.4	52.2	49.6	168.	04.55	48.3	51.5	47.2	204.	07.55	59.5	79.9	43.5
133.	02.00	51.6	65.5	49.5	169.	05.00	48.7	51.8	47.3	205.	08.00	61.1	80.0	43.4
134.	02.05	50.2	52.4	49.3	170.	05.05	47.8	51.2	46.5	206.	08.05	62.9	81.9	42.7
135.	02.10	50.7	53.1	49.9	171.	05.10	48.9	52.1	47.9	207.	08.10	57.7	75.1	43.7
136.	02.15	50.6	52.4	49.8	172.	05.15	51.2	70.9	47.3	208.	08.15	58.5	78.1	43.0
137.	02.20	50.6	52.3	49.8	173.	05.20	48.6	51.5	47.5	209.	08.20	53.1	76.4	40.3
138.	02.25	50.2	52.3	49.4	174.	05.25	49.1	51.8	48.1	210.	08.25	48.3	61.3	40.9
139.	02.30	50.5	52.6	49.8	175.	05.30	50.3	66.0	47.8	211.	08.30	48.9	65.5	41.1
140.	02.35	50.4	52.1	49.4	176.	05.35	48.7	51.5	47.7	212.	08.35	52.2	70.7	41.0
141.	02.40	50.1	52.3	49.1	177.	05.40	48.8	53.8	47.5	213.	08.40	54.1	70.7	41.0
142.	02.45	50.3	52.7	49.4	178.	05.45	53.4	72.5	47.3	214.	08.45	53.7	73.3	39.8
143.	02.50	50.2	52.1	49.5	179.	05.50	48.6	60.2	47.1	215.	08.50	51.2	69.8	40.3
144.	02.55	50.1	52.0	49.3	180.	05.55	50.2	59.1	47.4	216.	08.55	51.1	66.9	40.7

**TET**

Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

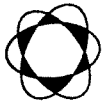
(41/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		18-19/11/23					18-19/11/23					18-19/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	46.4	64.6	40.6	241.	11.00	53.5	70.4	42.5	265.	13.00	45.1	62.3	37.0
218.	09.05	50.0	70.2	41.5	242.	11.05	54.2	72.4	41.7	266.	13.05	60.1	81.8	42.4
219.	09.10	48.4	65.5	42.2	243.	11.10	49.2	64.2	41.1	267.	13.10	52.0	65.0	45.0
220.	09.15	45.9	60.2	42.0	244.	11.15	48.3	67.0	37.7	268.	13.15	49.9	67.0	44.3
221.	09.20	44.3	56.4	41.4	245.	11.20	43.7	58.5	38.9	269.	13.20	55.3	71.9	45.6
222.	09.25	51.9	71.3	40.2	246.	11.25	43.8	60.4	39.0	270.	13.25	51.6	66.9	43.3
223.	09.30	47.1	61.8	41.0	247.	11.30	46.4	62.8	39.8	271.	13.30	48.1	62.7	43.6
224.	09.35	49.1	66.4	40.2	248.	11.35	42.9	55.0	39.6	272.	13.35	60.3	79.8	44.1
225.	09.40	46.3	60.0	40.7	249.	11.40	49.6	67.1	39.8	273.	13.40	47.3	68.6	38.1
226.	09.45	42.9	53.5	40.0	250.	11.45	47.3	62.0	41.0	274.	13.45	42.9	51.6	39.5
227.	09.50	44.4	57.0	39.6	251.	11.50	44.8	61.5	38.6	275.	13.50	47.9	64.5	43.7
228.	09.55	47.2	64.5	39.6	252.	11.55	56.2	73.5	39.7	276.	13.55	51.1	66.4	45.1
229.	10.00	46.0	58.2	40.9	253.	12.00	51.9	71.7	43.4	277.	14.00	57.1	77.6	40.8
230.	10.05	47.0	62.7	39.4	254.	12.05	54.1	72.8	45.0	278.	14.05	47.1	61.4	39.6
231.	10.10	47.4	66.4	39.5	255.	12.10	50.1	68.2	38.6	279.	14.10	44.6	64.5	39.1
232.	10.15	52.5	66.8	40.1	256.	12.15	46.7	68.2	37.5	280.	14.15	46.1	63.3	39.2
233.	10.20	52.9	71.2	40.6	257.	12.20	49.3	65.8	38.7	281.	14.20	45.5	63.8	38.3
234.	10.25	57.0	70.9	44.3	258.	12.25	54.3	74.2	40.4	282.	14.25	46.6	64.9	37.7
235.	10.30	51.4	70.4	40.2	259.	12.30	48.4	67.5	39.3	283.	14.30	50.6	69.4	37.7
236.	10.35	46.8	63.9	40.2	260.	12.35	47.1	64.9	39.3	284.	14.35	43.7	61.1	37.6
237.	10.40	45.6	62.3	38.9	261.	12.40	56.0	76.7	39.9	285.	14.40	52.5	70.4	39.7
238.	10.45	48.2	66.8	39.9	262.	12.45	49.8	68.0	38.9	286.	14.45	55.7	74.2	41.3
239.	10.50	48.7	64.4	39.8	263.	12.50	58.2	77.4	40.6	287.	14.50	48.3	64.7	44.6
240.	10.55	53.5	74.0	40.3	264.	12.55	53.8	72.7	38.2	288.	14.55	45.5	55.0	42.6

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3687/2023/42-42

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 27, 2023

Sampling Date : November 13-20, 2023

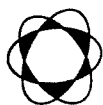
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov

(42/1-3)

วิธีวัดโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
1.	15.00	50.1	66.7	43.2	37.	18.00	53.4	72.3	42.2	73.	21.00	54.3	68.4	50.5
2.	15.05	55.5	74.3	42.5	38.	18.05	49.5	60.5	42.4	74.	21.05	57.3	78.1	50.5
3.	15.10	59.8	77.5	39.2	39.	18.10	50.9	63.4	44.3	75.	21.10	52.2	54.4	50.0
4.	15.15	50.8	66.7	38.4	40.	18.15	49.6	55.4	44.6	76.	21.15	52.1	54.3	49.7
5.	15.20	47.5	63.9	38.4	41.	18.20	50.3	55.3	46.1	77.	21.20	52.3	54.4	50.2
6.	15.25	46.0	63.5	38.9	42.	18.25	50.9	58.6	47.5	78.	21.25	52.4	65.0	50.1
7.	15.30	43.9	59.4	37.1	43.	18.30	53.9	68.1	48.6	79.	21.30	52.2	54.5	49.7
8.	15.35	45.2	58.2	38.1	44.	18.35	52.6	63.1	48.9	80.	21.35	51.3	54.5	47.5
9.	15.40	49.1	69.3	39.1	45.	18.40	52.5	59.8	49.8	81.	21.40	49.4	54.3	46.9
10.	15.45	52.1	70.4	38.6	46.	18.45	52.6	63.0	49.8	82.	21.45	50.0	53.9	48.0
11.	15.50	43.2	57.2	38.7	47.	18.50	52.1	56.0	49.6	83.	21.50	50.5	54.0	48.3
12.	15.55	50.3	66.4	40.9	48.	18.55	51.5	55.8	49.0	84.	21.55	50.0	54.1	47.8
13.	16.00	47.7	56.1	39.9	49.	19.00	51.1	55.5	48.1	85.	22.00	51.2	54.2	48.1
14.	16.05	50.5	66.4	39.3	50.	19.05	51.2	62.1	48.1	86.	22.05	51.5	54.4	48.7
15.	16.10	52.7	80.3	39.2	51.	19.10	51.2	60.0	48.8	87.	22.10	51.1	54.6	48.4
16.	16.15	48.3	63.3	39.2	52.	19.15	54.4	73.8	48.9	88.	22.15	51.4	54.6	48.5
17.	16.20	47.6	67.6	38.8	53.	19.20	49.7	51.5	49.1	89.	22.20	50.6	54.3	48.4
18.	16.25	49.4	70.2	39.6	54.	19.25	56.8	76.4	49.0	90.	22.25	50.6	54.4	48.6
19.	16.30	49.9	70.4	38.2	55.	19.30	55.0	71.3	48.6	91.	22.30	49.2	54.1	47.0
20.	16.35	44.0	64.6	37.8	56.	19.35	62.0	81.8	49.2	92.	22.35	49.4	53.7	47.4
21.	16.40	49.4	67.6	38.2	57.	19.40	63.1	84.9	48.8	93.	22.40	50.4	54.3	48.5
22.	16.45	52.1	74.6	39.8	58.	19.45	55.7	69.7	48.8	94.	22.45	50.2	54.3	48.3
23.	16.50	54.0	72.4	38.8	59.	19.50	53.9	70.7	49.0	95.	22.50	48.2	51.1	47.0
24.	16.55	43.6	65.8	37.3	60.	19.55	55.1	74.4	48.6	96.	22.55	48.5	51.4	47.4
25.	17.00	53.7	69.9	38.0	61.	20.00	53.2	71.6	47.4	97.	23.00	47.6	51.0	46.6
26.	17.05	47.9	65.9	38.3	62.	20.05	59.1	73.6	48.8	98.	23.05	47.2	50.5	46.1
27.	17.10	51.0	69.9	38.5	63.	20.10	56.0	71.8	50.8	99.	23.10	46.6	51.0	45.0
28.	17.15	47.4	61.4	39.1	64.	20.15	54.3	67.8	51.7	100.	23.15	47.7	63.6	44.6
29.	17.20	47.1	64.0	42.3	65.	20.20	53.1	59.6	50.3	101.	23.20	48.5	63.2	44.9
30.	17.25	47.4	59.1	42.1	66.	20.25	54.0	69.3	49.9	102.	23.25	48.5	63.5	45.7
31.	17.30	47.2	57.2	42.3	67.	20.30	53.0	54.9	50.3	103.	23.30	47.5	50.9	46.5
32.	17.35	49.6	64.9	42.5	68.	20.35	54.0	67.1	51.1	104.	23.35	47.3	50.8	45.8
33.	17.40	48.9	61.8	42.8	69.	20.40	52.8	54.8	50.5	105.	23.40	46.3	49.7	45.1
34.	17.45	48.4	59.2	40.9	70.	20.45	52.6	54.8	50.0	106.	23.45	46.0	51.1	44.5
35.	17.50	50.1	65.5	38.6	71.	20.50	53.2	62.2	50.9	107.	23.50	47.6	52.3	45.8
36.	17.55	48.1	62.5	38.9	72.	20.55	53.0	55.2	51.0	108.	23.55	48.4	54.6	47.1



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(42/2-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
109.	00.00	48.8	52.9	47.5	145.	03.00	48.7	51.5	47.6	181.	06.00	52.1	69.6	47.4
110.	00.05	49.1	55.5	47.6	146.	03.05	49.3	52.1	48.4	182.	06.05	55.8	68.5	46.2
111.	00.10	48.6	52.0	47.7	147.	03.10	49.4	52.1	48.4	183.	06.10	60.1	80.9	45.8
112.	00.15	48.5	51.7	47.6	148.	03.15	48.5	52.2	47.3	184.	06.15	52.5	69.7	46.3
113.	00.20	47.9	50.3	47.1	149.	03.20	48.1	50.9	47.0	185.	06.20	49.0	59.7	46.0
114.	00.25	48.2	51.9	47.4	150.	03.25	49.0	51.5	48.1	186.	06.25	50.8	64.7	46.7
115.	00.30	48.3	51.3	47.4	151.	03.30	49.2	51.7	48.2	187.	06.30	52.1	69.9	46.8
116.	00.35	48.2	51.5	47.4	152.	03.35	49.2	51.9	48.4	188.	06.35	51.6	71.6	45.3
117.	00.40	47.9	50.7	47.0	153.	03.40	49.2	51.7	48.3	189.	06.40	52.8	69.0	46.6
118.	00.45	48.1	52.8	47.3	154.	03.45	51.1	68.7	48.4	190.	06.45	50.9	66.3	45.5
119.	00.50	48.0	50.5	47.2	155.	03.50	49.0	51.5	48.0	191.	06.50	48.9	61.2	44.3
120.	00.55	47.9	50.3	47.1	156.	03.55	49.2	56.3	48.3	192.	06.55	50.5	66.9	43.8
121.	01.00	47.8	50.0	47.1	157.	04.00	49.5	53.6	48.6	193.	07.00	48.3	60.5	43.8
122.	01.05	47.7	50.4	47.0	158.	04.05	49.0	51.5	48.1	194.	07.05	51.5	68.5	44.1
123.	01.10	47.5	50.5	46.9	159.	04.10	49.3	51.5	48.3	195.	07.10	49.0	65.5	43.7
124.	01.15	47.9	51.7	46.8	160.	04.15	49.1	51.6	48.2	196.	07.15	51.9	73.1	43.7
125.	01.20	48.5	51.1	47.8	161.	04.20	49.3	51.4	48.4	197.	07.20	62.2	83.1	41.6
126.	01.25	48.4	50.9	47.7	162.	04.25	48.9	51.5	48.0	198.	07.25	58.1	74.3	42.5
127.	01.30	48.7	51.5	47.9	163.	04.30	48.0	51.3	47.0	199.	07.30	61.6	81.7	42.6
128.	01.35	49.0	51.4	48.3	164.	04.35	48.7	51.7	47.5	200.	07.35	60.2	81.0	46.7
129.	01.40	48.8	51.4	48.1	165.	04.40	53.1	72.4	49.3	201.	07.40	59.4	77.8	46.3
130.	01.45	48.9	51.6	48.2	166.	04.45	50.0	55.0	48.6	202.	07.45	59.6	72.8	46.7
131.	01.50	47.5	50.6	46.6	167.	04.50	49.2	51.8	47.8	203.	07.50	64.1	83.3	46.3
132.	01.55	47.6	50.4	46.8	168.	04.55	49.0	51.8	47.9	204.	07.55	58.9	77.5	43.0
133.	02.00	53.4	73.8	46.5	169.	05.00	49.1	51.6	48.0	205.	08.00	57.3	71.7	44.0
134.	02.05	48.0	51.0	47.0	170.	05.05	48.6	51.3	47.6	206.	08.05	63.6	78.6	47.4
135.	02.10	48.1	50.6	47.3	171.	05.10	48.7	52.6	47.5	207.	08.10	54.1	69.2	43.0
136.	02.15	48.2	51.5	47.4	172.	05.15	49.1	51.9	48.0	208.	08.15	60.3	75.6	45.5
137.	02.20	48.6	50.7	47.8	173.	05.20	49.1	51.9	48.0	209.	08.20	53.6	71.3	44.1
138.	02.25	49.0	51.1	48.2	174.	05.25	48.7	52.3	46.9	210.	08.25	57.8	74.3	45.7
139.	02.30	48.7	51.2	47.9	175.	05.30	49.6	64.9	47.3	211.	08.30	57.7	72.7	45.0
140.	02.35	49.0	51.2	48.2	176.	05.35	54.1	71.1	48.4	212.	08.35	55.3	71.6	47.3
141.	02.40	49.2	51.6	48.3	177.	05.40	49.5	56.3	47.8	213.	08.40	57.7	74.4	48.8
142.	02.45	62.2	81.9	47.3	178.	05.45	49.1	51.8	47.8	214.	08.45	59.6	78.2	49.8
143.	02.50	48.7	51.7	47.7	179.	05.50	50.8	69.2	47.8	215.	08.50	54.5	69.3	47.6
144.	02.55	48.9	52.4	47.9	180.	05.55	52.1	66.6	47.2	216.	08.55	57.3	74.2	47.0

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(42/3-3)

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก														
Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))			Item	Time	Result : Leq 5 min (dB(A))		
		19-20/11/23					19-20/11/23					19-20/11/23		
		Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀			Leq	Lmax	L ₉₀
217.	09.00	49.6	58.5	47.2	241.	11.00	53.5	68.0	45.6	265.	13.00	61.2	80.3	46.5
218.	09.05	56.3	80.9	47.3	242.	11.05	52.1	65.5	45.9	266.	13.05	57.9	74.8	48.2
219.	09.10	52.2	65.0	47.5	243.	11.10	62.9	82.5	46.9	267.	13.10	59.7	80.9	48.2
220.	09.15	55.1	69.2	48.0	244.	11.15	51.4	66.4	45.7	268.	13.15	61.4	80.6	47.6
221.	09.20	55.3	75.3	47.2	245.	11.20	54.1	72.1	45.9	269.	13.20	53.7	67.9	47.8
222.	09.25	59.2	76.7	47.3	246.	11.25	58.5	79.0	46.2	270.	13.25	59.7	74.7	46.6
223.	09.30	60.5	79.2	46.0	247.	11.30	59.5	74.5	46.4	271.	13.30	59.4	77.6	46.5
224.	09.35	49.2	62.0	45.9	248.	11.35	59.2	77.4	46.3	272.	13.35	55.4	74.4	45.7
225.	09.40	56.1	69.8	48.6	249.	11.40	55.2	74.2	45.5	273.	13.40	60.1	78.4	47.2
226.	09.45	56.1	68.0	49.0	250.	11.45	59.9	78.2	47.0	274.	13.45	58.1	72.6	48.1
227.	09.50	53.6	70.3	47.9	251.	11.50	57.9	72.4	47.9	275.	13.50	55.9	71.2	47.4
228.	09.55	56.8	73.5	47.5	252.	11.55	55.7	71.0	47.2	276.	13.55	55.7	71.1	45.5
229.	10.00	53.5	67.1	48.2	253.	12.00	55.5	70.9	45.3	277.	14.00	58.6	77.5	46.8
230.	10.05	59.6	77.3	49.7	254.	12.05	58.4	77.3	46.6	278.	14.05	57.5	72.8	49.4
231.	10.10	55.9	71.0	47.2	255.	12.10	57.3	72.6	49.2	279.	14.10	54.2	75.9	47.8
232.	10.15	58.0	70.6	47.4	256.	12.15	54.0	75.7	47.6	280.	14.15	49.2	64.7	45.6
233.	10.20	56.4	72.7	46.2	257.	12.20	49.0	64.5	45.4	281.	14.20	55.4	76.2	45.5
234.	10.25	53.3	70.4	46.6	258.	12.25	55.2	76.0	45.3	282.	14.25	59.3	78.1	45.9
235.	10.30	56.4	69.8	46.3	259.	12.30	59.1	77.9	45.7	283.	14.30	52.8	69.3	45.5
236.	10.35	49.3	64.7	46.0	260.	12.35	52.6	69.1	45.3	284.	14.35	51.8	69.6	46.0
237.	10.40	52.5	66.3	46.6	261.	12.40	51.6	69.4	45.8	285.	14.40	60.2	77.3	46.9
238.	10.45	51.8	70.0	45.8	262.	12.45	60.0	77.1	46.7	286.	14.45	49.6	64.8	46.2
239.	10.50	57.9	71.1	47.6	263.	12.50	49.4	64.6	46.0	287.	14.50	52.1	67.5	46.2
240.	10.55	55.3	69.9	45.9	264.	12.55	51.9	67.3	46.0	288.	14.55	61.4	80.5	46.7

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

*Somchai P.*Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2307-WW0502 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-25/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2307-WW0502	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.3	18/07/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.78	18/07/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	> 5,000	20/07/23
	Color (pH 7) *	ADMI		> 5,000	20/07/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2,115.0	21/07/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	4,722	24/07/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.34	18/07/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	8,900	19-24/07/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	27,547	19/07/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	112.3	20/07/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	416.76	21/07/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	19/07/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	19/07/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	24/07/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	19/07/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0166	21/07/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/07/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	21/07/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 2 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Report Date : 27/07/23

Received Date : 19/07/23

Analysis Date : 18-25/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S660167/July

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Sampling Date * : 18/07/23

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Sampling By * : TET

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Wastewater

Contact : -

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2307-WW0502	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	3.97	25/07/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	21/07/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	21/07/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	2.09	21/07/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachundaeng

Chief of Laboratory

27/07/23



Approved by

Mrs. Pornip Pethsbee

Laboratory Manager

27/07/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอนครหลวง จังหวัดชัชวาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2307-WW0503 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2307-WW0503	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.6	18/07/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.32	18/07/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	377	20/07/23
	Color (pH 7) *	ADMI		403	20/07/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	56.7	21/07/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	942	24/07/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	3.44	18/07/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	295	19-24/07/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,198	19/07/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	2.0	20/07/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	49.78	21/07/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.95	19/07/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	19/07/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	24/07/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0011	19/07/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0015	21/07/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/07/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	21/07/23

continue



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอสว่าง จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2307-WW0503	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.34	21/07/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	21/07/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	21/07/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	21/07/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
27.07.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
27.07.23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอนครหลวง จังหวัดชัชวาท 17160

Contact : -

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2307-WW0504 = yellow turbid/moderate brown sediment, Odor = no smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2307-WW0504			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(A)	(B)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.1	40	-	18/07/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.38	5.5-9.0	-	18/07/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	122	300	-	20/07/23
	Color (pH 7) *	ADMI		103	300	-	20/07/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.8	50	-	21/07/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	266	3,000	1,300	24/07/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.27	-	≥ 4	18/07/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6	20	20	19-24/07/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	68	120	120	19/07/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	-	20/07/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.78	100	100	21/07/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	19/07/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	19/07/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	24/07/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	19/07/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.25	-	21/07/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	21/07/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	21/07/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2307-WW0504			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(A)	(B)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	5.0	-	21/07/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	21/07/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	21/07/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	21/07/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (A) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(B) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

19/07/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

27/07/23

END OF REPORT



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285/DIW

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2307-WW0504 = yellow turbid/moderate brown sediment

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : Mr. Witoon Walairat

Registration Number : ๖-236-๖-0021

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2307-WW0504		
				ข้อพิพาททั้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.1	40	18/07/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.38	5.5-9.0	18/07/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	122	300	20/07/23
	Color (pH 7) *	ADMI		103	300	20/07/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.8	50	21/07/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	266	3,000	24/07/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	6	20	19-24/07/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	68	120	19/07/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	20/07/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.78	100	21/07/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	19/07/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	19/07/23
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	24/07/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	19/07/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0011	0.25	21/07/23
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	21/07/23
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	21/07/23

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2285/DIW

Received Date : 19/07/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 27/07/23

Analysis Date : 18-24/07/23

Job No. : S660167/July

Sampling Date * : 18/07/23

Sampling By * : Mr. Witoon Walairat

Registration Number : จ-236-จ-0021

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2307-WW0504		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	5.0	21/07/23
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	21/07/23
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	21/07/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	21/07/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

จ-236-ก-0002

27.07.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

จ-236-ก-0003

27.07.23

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2308-WW0508 = orange turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2308-WW0508	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	33.8	18/08/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	3.31	18/08/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	789	22/08/23
	Color (pH 7) *	ADMI		962	22/08/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3,855.7	23/08/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,872	23/08/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.95	18/08/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4,550	23-28/08/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	14,151	21/08/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	34.5	23/08/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	358.84	24/08/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	22/08/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	22/08/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	21/08/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	23/08/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0040	25/08/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	25/08/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	25/08/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2308-WW0508	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.66	25/08/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	25/08/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	25/08/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.48	25/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
30/08/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
30/08/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2308-WW0509 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell , Odor = smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2308-WW0509	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	38.3	18/08/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.74	18/08/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	1,030	22/08/23
	Color (pH 7) *	ADMI		1,267	22/08/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	1,753.3	23/08/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,134	23/08/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.10	18/08/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	640	23-28/08/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	2,264	21/08/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	4.3	23/08/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	242.58	24/08/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	5.93	22/08/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	22/08/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	21/08/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	23/08/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0064	25/08/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	25/08/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.18	25/08/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2308-WW0509	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.23	25/08/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	25/08/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	25/08/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.32	25/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

20/08/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

20/08/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2308-WW0510 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2308-WW0510			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	37.2	40	-	18/08/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.92	5.5-9.0	-	18/08/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	283	300	-	22/08/23
	Color (pH 7) *	ADMI		227	300	-	22/08/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.1	50	-	23/08/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	329	3,000	1,300	23/08/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.04	-	≥ 4	18/08/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	8	20	20	23-28/08/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	72	120	120	21/08/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	-	23/08/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	3.91	100	100	24/08/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	22/08/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	22/08/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	21/08/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	23/08/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	0.25	-	25/08/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	25/08/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	25/08/23

continue



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615
Received Date : 21/08/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 30/08/23
Analysis Date : 18-28/08/23
Job No. : S660167/Aug
Sampling Date * : 18/08/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2308-WW0510			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	5.0	-	25/08/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	25/08/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	25/08/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	25/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)
(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)
(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
30/8/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
30/8/23

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615/DIW

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2308-WW0510 = brown turbid/high brown sediment/smell

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Registration No. : ว-236-จ-0018

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2308-WW0510		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	37.2	40	18/08/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.92	5.5-9.0	18/08/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	283	300	22/08/23
	Color (pH 7) *	ADMI		227	300	22/08/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.1	50	23/08/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	329	3,000	23/08/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	8	20	23-28/08/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	72	120	21/08/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	23/08/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	3.91	100	24/08/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	22/08/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	22/08/23
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	21/08/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	23/08/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	0.25	25/08/23
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	25/08/23
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	25/08/23

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ว-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-2615/DIW

Received Date : 21/08/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 30/08/23

Analysis Date : 18-28/08/23

Job No. : S660167/Aug

Sampling Date * : 18/08/23

Sampling By * : Mr. Chalermwut Poolsanguan

Registration No. : จ-236-จ-0018

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2308-WW0510		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	5.0	25/08/23
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	25/08/23
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	25/08/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	25/08/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
จ-236-ค-0002
...../...../.....



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
จ-236-ค-0003
...../...../.....

END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2309-WW0654 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2309-WW0654	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	51.4	22/09/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	3.80	22/09/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	616	26/09/23
	Color (pH 7) *	ADMI		715	26/09/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	286.7	26/09/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,263	26/09/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	2.57	22/09/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,400	27/09-02/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	5,670	26/09/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	15.1	26/09/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	38.75	26/09/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	25/09/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	26/09/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	26/09/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	26/09/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	28/09/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/09/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	28/09/23

continue



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2309-WW0654	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.20	28/09/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/09/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	28/09/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	28/09/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

04 / 10 / 23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

04 / 10 / 23



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2309-WW0655 = brown turbid/high brown sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2309-WW0655	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	38.7	22/09/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.43	22/09/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	1,869	26/09/23
	Color (pH 7) *	ADMI		1,605	26/09/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	1,467.0	26/09/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,160	26/09/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.91	22/09/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	550	27/09-02/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,981	26/09/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	5.9	26/09/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	288.15	26/09/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	3.97	25/09/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	26/09/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	26/09/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	26/09/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0013	28/09/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/09/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	28/09/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2309-WW0655	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.41	28/09/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	28/09/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	28/09/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.67	28/09/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

04/10/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

04/10/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2309-WW0656 = yellow turbid/slight brown sediment, Odor = no smell

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2309-WW0656			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.0	40	-	22/09/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.60	5.5-9.0	-	22/09/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	161	300	-	26/09/23
	Color (pH 7) *	ADMI		116	300	-	26/09/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	-	26/09/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	178	3,000	1,300	26/09/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.13	-	≥ 4	22/09/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	20	27/09-02/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	23	120	120	26/09/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	-	26/09/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	3.33	100	100	26/09/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	25/09/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	26/09/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	26/09/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	26/09/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.25	-	28/09/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	28/09/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	28/09/23

continue

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 6 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2309-WW0656			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	5.0	-	28/09/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	28/09/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	28/09/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	28/09/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

04/10/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

04/10/23

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028/DIW

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2309-WW0656 = yellow turbid/slight brown sediment

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : Mr. Jirawad Intasay

Registration No. : ๓-236-จ-0013

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2309-WW0656		
				ข้อพิพาททั้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.0	40	22/09/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.60	5.5-9.0	22/09/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate	161	300	26/09/23
	Color (pH 7) *	ADMI	Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	116	300	26/09/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	26/09/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	178	3,000	26/09/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	20	27/09-02/10/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	23	120	26/09/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	26/09/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	3.33	100	26/09/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	25/09/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	26/09/23
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	26/09/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	26/09/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.25	28/09/23
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	28/09/23
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	28/09/23

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๓-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3028/DIW

Received Date : 25/09/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 04/10/23

Analysis Date : 22/09-02/10/23

Job No. : S660167/Sep

Sampling Date * : 22/09/23

Sampling By * : Mr. Jirawad Intasay

Registration No. : จ-236-จ-0013

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2309-WW0656		
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	5.0	28/09/23
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	28/09/23
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	28/09/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	28/09/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

จ-236-ก-0002

04/10/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

จ-236-ก-0003

04/10/23

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2310-WW0608 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2310-WW0608	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	32.0	19/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	5.37	19/10/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	613	20/10/23
	Color (pH 7) *	ADMI		653	20/10/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	828.3	26/10/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,858	25/10/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.13	19/10/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3,625	20-25/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	8,536	20/10/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	39.2	26/10/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	223.86	26/10/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.02	25/10/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	20/10/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	24/10/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	26/10/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0045	24/10/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/10/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.06	26/10/23

continue



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 2 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2310-WW0608	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.13	26/10/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/10/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	26/10/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.19	26/10/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Peithshee

Laboratory Manager

01/11/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2310-WW0609 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2310-WW0609	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.2	19/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.26	19/10/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	1,279	20/10/23
	Color (pH 7) *	ADMI		1,162	20/10/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	310.0	26/10/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,103	25/10/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.14	19/10/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	750	20-25/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,945	20/10/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	2.8	26/10/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	121.50	26/10/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	1.75	25/10/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	20/10/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	24/10/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	26/10/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0037	24/10/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/10/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	26/10/23

continue



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 6

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเจ้าน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2310-WW0609	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.39	26/10/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	26/10/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	26/10/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.16	26/10/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/11/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

01/11/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2310-WW0610 = brown turbid/high brown sediment, Odor = no smell

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2310-WW0610			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.9	40	-	19/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.67	5.5-9.0	-	19/10/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	187	300	-	20/10/23
	Color (pH 7) *	ADMI		157	300	-	20/10/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.2	50	-	26/10/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	205	3,000	1,300	25/10/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.37	-	≥ 4	19/10/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	16	20	20	20-25/10/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	115	120	120	20/10/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	-	26/10/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	8.04	100	100	26/10/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	25/10/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	20/10/23
13	Cr ⁻⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	24/10/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	-	26/10/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0014	0.25	-	24/10/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	26/10/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	26/10/23

continue

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2310-WW0610			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	26/10/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	26/10/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	26/10/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	26/10/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

01/11/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

01/11/23

..... END OF REPORT



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387/DIW

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2310-WW0610 = brown turbid/high brown sediment

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : ๖-236-ค-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0610		
				ข้อพิพาททั้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.9	40	19/10/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.67	5.5-9.0	19/10/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	187	300	20/10/23
	Color (pH 7) *	ADMI		157	300	20/10/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	5.2	50	26/10/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	205	3,000	25/10/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	16	20	20-25/10/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	115	120	20/10/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	26/10/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	8.04	100	26/10/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	25/10/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	20/10/23
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	24/10/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.005	26/10/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0014	0.25	24/10/23
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	26/10/23
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	26/10/23

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3387/DIW

Received Date : 20/10/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 01/11/23

Analysis Date : 19-26/10/23

Job No. : S660167/Oct

Sampling Date * : 19/10/23

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsarn

Registration No. : จ-236-ก-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2310-WW0610		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	26/10/23
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	26/10/23
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	26/10/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	26/10/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

จ-236-ก-0002

01.11.23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

จ-236-ก-0003

01.11.23

END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WW0539 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2311-WW0539	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	37.2	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.28	17/11/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	516	21/11/23
	Color (pH 7) *	ADMI		620	21/11/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	360.0	22/11/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	2,164	22/11/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	1.36	17/11/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1,330	22-27/11/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	4,971	22/11/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	14.2	21/11/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	78.06	21/11/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.13	20/11/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	20/11/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	20/11/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	24/11/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0060	28/11/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	28/11/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL

**TET**

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 6 of 19

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2311-WW0539	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.08	28/11/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/11/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	28/11/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.10	28/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/12/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

18/12/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WW0540 = brown turbid/high brown sediment/smell, Odor = smell

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2311-WW0540	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.3	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.10	17/11/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	2,339	21/11/23
	Color (pH 7) *	ADMI		1,691	21/11/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	1,993.5	22/11/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,227	22/11/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.32	17/11/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	248	22-27/11/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	763	23/11/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	4.8	21/11/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	134.32	21/11/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	2.12	20/11/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	20/11/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	20/11/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	24/11/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0048	28/11/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	28/11/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 8 of 19

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687
Received Date : 20/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Report Date : 18/12/23
Analysis Date : 17-28/11/23
Job No. : S660167/Nov
Sampling Date * : 17/11/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2311-WW0540	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.50	28/11/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	28/11/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	28/11/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	28/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
18/12/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager
18/12/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WW0541 = brown turbid/high brown sediment, Odor = no smell

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2311-WW0541			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.3	40	-	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.83	5.5-9.0	-	17/11/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	166	300	-	21/11/23
	Color (pH 7) *	ADMI		125	300	-	21/11/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.5	50	-	22/11/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	253	3,000	1,300	22/11/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.54	-	≥ 4	17/11/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7	20	20	22-27/11/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	69	120	120	22/11/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	-	21/11/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.18	100	100	21/11/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	20/11/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	20/11/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	20/11/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0007	0.005	-	24/11/23
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0048	0.25	-	28/11/23
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	28/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	28/11/23

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 10 of 19

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2311-WW0541			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	-	28/11/23
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	28/11/23
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	28/11/23
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	28/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/12/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

18/12/23

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687/DIW

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WW0541 = brown turbid/high brown sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsam

Registration No. : จ-236-ก-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WW0541		
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.3	40	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.83	5.5-9.0	17/11/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	166	300	21/11/23
	Color (pH 7) *	ADMI		125	300	21/11/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.5	50	22/11/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	253	3,000	22/11/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	7	20	22-27/11/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	69	120	22/11/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.0	5	21/11/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.18	100	21/11/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	20/11/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	20/11/23
12	Cr ⁶⁺ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	20/11/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0007	0.005	24/11/23
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0048	0.25	28/11/23
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	28/11/23
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	28/11/23

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. จ-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687/DIW

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-28/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : Mr. Pramual Moonsam

Registration No. : ๖-236-ค-0005

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WW0541		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	5.0	28/11/23
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	28/11/23
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	28/11/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	28/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-ค-0005
18/12/23



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-ค-0003
18/12/23

END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WW0608 = red turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2312-WW0608	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	44.6	21/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	4.55	21/12/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	185	22/12/23
	Color (pH 7) *	ADMI		275	22/12/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	1,652.5	26/12/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	997	25/12/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	0.44	21/12/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3,950	22-27/12/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	7,612	25/12/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	22.7	26/12/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	196.88	26/12/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	0.14	27/12/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	25/12/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	22/12/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0006	11/01/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	< 0.0005	09/01/24
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/01/24
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	04/01/24

continue



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2312-WW0608	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.13	04/01/24
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/01/24
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	04/01/24
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.24	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (UASB) (TA1) = 47P 0598354 UTM 1672386

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/01/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

23/01/24

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WW0609 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2312-WW0609	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนร่ง (AS) (TA2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	38.4	21/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.50	21/12/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate	853	22/12/23
	Color (pH 7) *	ADMI		767	22/12/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	1,065.0	26/12/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,304	25/12/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	1.83	21/12/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	635	22-27/12/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	1,503	22/12/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	3.3	26/12/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	193.44	26/12/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	2.56	27/12/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	25/12/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	22/12/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0007	11/01/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0024	09/01/24
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/01/24
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.07	04/01/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 4 of 8

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Analysis Date
				2312-WW0609	
				บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.36	04/01/24
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	04/01/24
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	04/01/24
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.50	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อปรับสภาพสมดุล (Equalization Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (AS) (TA2) = 47P 0598323 UTM 1672434

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/01/24



Approved by

Mrs. Porntip Pethshee

Laboratory Manager

23/01/24

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WW0610 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell, Odor = smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2312-WW0610			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.8	40	-	21/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.65	5.5-9.0	-	21/12/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	134	300	-	22/12/23
	Color (pH 7) *	ADMI		147	300	-	22/12/23
4	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	10.2	50	-	26/12/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	235	3,000	1,300	25/12/23
6	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.40	-	≥ 4	21/12/23
7	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	20	22-27/12/23
8	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	41	120	120	22/12/23
9	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.1	5	-	26/12/23
10	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.87	100	100	26/12/23
11	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	-	27/12/23
12	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	-	25/12/23
13	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	-	22/12/23
14	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0007	0.005	-	11/01/24
15	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0023	0.25	-	09/01/24
16	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	-	04/01/24
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	-	04/01/24

continue

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 6 of 8

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2312-WW0610			
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)	(1) (2)	(3)	
18	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	5.0	-	04/01/24
19	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	-	04/01/24
20	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	-	04/01/24
21	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	-	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

(2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2016) (B.E. 2559)

(3) According to Environmental Impact Assessment of Tawandang 1999 Co., Ltd. (2022) (B.E. 2565)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

23/01/24



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

23/01/24

REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 1 of 4

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129/DIW

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WW0610 = black turbid/high black sediment/covered with oil slick/smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : Mr. Witoon Walairat

Registration No. : ๖-236-จ-0021

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2312-WW0610		
				บ่อกักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.8	40	21/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.65	5.5-9.0	21/12/23
3	Color (Original pH) *	ADMI	} ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	134	300	22/12/23
	Color (pH 7) *	ADMI		147	300	22/12/23
4	TSS *	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	10.2	50	26/12/23
5	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	235	3,000	25/12/23
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4	20	22-27/12/23
7	COD *	mg/L	Closed Reflux Titrimetric Method (SM 5220 C)	41	120	22/12/23
8	Fat, Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	1.1	5	26/12/23
9	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	2.87	100	26/12/23
10	Sulfide as H ₂ S *	mg/L	ZnS Precipitation, Methylene Blue Colorimetric Method (SM 4500-S ²⁻ D)	< 0.01	1	27/12/23
11	Free Chlorine *	mg/L	DPD Ferrous Titrimetric (SM 4500-Cl ₂ F)	< 0.01	1	25/12/23
12	Cr ⁺⁶ *	mg/L	Filtration, Colorimetric Method (SM 3500-Cr B)	< 0.02	0.25	22/12/23
13	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0007	0.005	11/01/24
14	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0023	0.25	09/01/24
15	Cd	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.03	04/01/24
16	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	2.0	04/01/24

continue

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 2 of 4

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129/DIW

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 21/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 21/12/23

Sampling By * : Mr. Witoon Walairat

Registration No. : ๖-236-จ-0021

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2312-WW0610		
				บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3)		
17	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.04	5.0	04/01/24
18	Ni	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	1.0	04/01/24
19	Pb	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	0.2	04/01/24
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อพักน้ำทิ้ง 5 (Reuse Water Pond) (TA3) = 47P 0598309 UTM 1672271

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002

23/01/24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

๖-236-จ-0003

23/01/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

E-mail : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 11 of 19

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WF0542 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 18-30/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 18/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WF0542		
				ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแขง (SW1)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	30.5	33.2 ⁽¹⁾	18/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.13	5.0-9.0	18/11/23
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	23/11/23
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	40.3	-	20/11/23
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	211	-	21/11/23
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	9.8	-	22/11/23
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.18	≥ 4.0	18/11/23
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	22-27/11/23
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.39	5.0	23/11/23
10	PO ₄ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.09	-	21/11/23
11	SO ₄ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ E)	12.99	-	23/11/23
12	Cl *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl B)	7.8	-	22/11/23
13	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	0.05	30/11/23
14	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	21.94	-	27/11/23
15	Mg *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	3.40	-	30/11/23
16	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	13.75	-	30/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	28/11/23
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	2.28	-	28/11/23
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.46	1.0	28/11/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	28/11/23
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.3 x 10 ⁴	4,000	20-24/11/23
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.7 x 10 ⁴	20,000	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: ห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแขง (SW1) = 47P 0599364 UTM 1668518

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร ของบริเวณห้วยโตนด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแขง

ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/11/2023 มีค่าเท่ากับ 30.2 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 30.2 °C + 3 °C = 33.2 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/12/23

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

18/12/23

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687
Received Date : 20/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2311-WF0543 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 18/12/23
Analysis Date : 18-30/11/23
Job No. : S660167/Nov
Sampling Date * : 18/11/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WF0543		
				แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยขุม (SW2)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	30.3	33.1 ⁽¹⁾	18/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.91	5.0-9.0	18/11/23
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	23/11/23
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	44.4	-	20/11/23
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	194	-	21/11/23
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	12.8	-	22/11/23
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.29	≥ 4.0	18/11/23
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	2.0	22-27/11/23
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.72	5.0	23/11/23
10	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.10	-	21/11/23
11	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	17.09	-	23/11/23
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	7.8	-	22/11/23
13	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	0.05	30/11/23
14	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	19.69	-	27/11/23
15	Mg *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	7.49	-	27/11/23
16	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	12.52	-	27/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	28/11/23
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.68	-	28/11/23
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.11	1.0	28/11/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	28/11/23
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	3.3 x 10 ³	4,000	20-24/11/23
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	4.9 x 10 ³	20,000	20-24/11/23

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยขุม (SW2) = 47P 0610179 UTM 1673203

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร ของบริเวณแม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยขุม
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/11/2023 มีค่าเท่ากับ 30.1 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำพื้นดิน คือ 30.1 °C + 3 °C = 33.1 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18.12.23

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager

18.12.23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687
Received Date : 20/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)
Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -
Sample Conditions : 2311-WF0544 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 18/12/23
Analysis Date : 18-30/11/23
Job No. : S660167/Nov
Sampling Date * : 18/11/23
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WF0544		
				คล่องชลประทานที่ เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของโครงการ (SW3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	29.9	32.7 ⁽¹⁾	18/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.13	5.0-9.0	18/11/23
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	23/11/23
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	36.3	-	20/11/23
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	149	-	21/11/23
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	8.7	-	22/11/23
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.22	≥ 4.0	18/11/23
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0	22-27/11/23
9	NO ₃ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.22	5.0	23/11/23
10	PO ₄ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.32	-	21/11/23
11	SO ₄ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ E)	13.11	-	23/11/23
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	8.8	-	22/11/23
13	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	0.05	30/11/23
14	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	13.73	-	27/11/23
15	Mg *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	3.03	-	27/11/23
16	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	12.63	-	27/11/23
17	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	28/11/23
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.59	-	28/11/23
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.13	1.0	28/11/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	28/11/23
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	7.9 x 10 ³	4,000	20-24/11/23
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.1 x 10 ⁴	20,000	20-24/11/23

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

Method : คล่องชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) = 47P 0603078 UTM 1674551

Standard : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

- (1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือขึ้นไป 500 เมตร ของบริเวณคล่องชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/11/2023 มีค่าเท่ากับ 29.7 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 29.7 °C + 3 °C = 32.7 °C)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WF0545 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 18-30/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 18/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2311-WF0545		
				คลองชลประทานที่ บรรจบกับห้วยโดนด (SW4)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B) (on site)	29.8	32.7 ⁽¹⁾	18/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.98	5.0-9.0	18/11/23
3	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	23/11/23
4	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130B)	7.9	-	20/11/23
5	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	188	-	21/11/23
6	SS *	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 °C (SM 2540 F)	4.6	-	22/11/23
7	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.07	≥ 4.0	18/11/23
8	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0	22-27/11/23
9	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.24	5.0	23/11/23
10	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.13	-	21/11/23
11	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	11.81	-	23/11/23
12	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	9.8	-	22/11/23
13	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	0.05	30/11/23
14	Ca *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	15.50	-	27/11/23
15	Mg *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	3.49	-	27/11/23
16	Na *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	13.39	-	27/11/23
17	Cu *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.1	28/11/23
18	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.29	-	28/11/23
19	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.58	1.0	28/11/23
20	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	1.0	28/11/23
21	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.7 x 10 ²	4,000	20-24/11/23
22	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	6.1 x 10 ²	20,000	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโดนด (SW4) = 47P 0604651 UTM 1665100

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537), Class 3

(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิมาตรฐานสถิติเกิน 3 องศาเซลเซียส

(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือเขื่อนไป 500 เมตร ของบริเวณคลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18/11/2023 มีค่าเท่ากับ 29.7 °C ดังนั้นมาตรฐานอุณหภูมิคุณภาพน้ำจึงเป็น 29.7 °C + 3 °C = 32.7 °C)

Reviewed by

Ms. Warerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date: 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 18/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date : 18/11/23

Sampling By : TET

Type of Sample : Surface Water

Item	Sampling Point	Result	Analysis Date
		Temperature (°C)	
	จุดเหื่อน้ำขึ้นไป 500 เมตร		
1	ห้วยโค่นด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแขง (SW1)	30.2	18/11/23
2	แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2)	30.1	18/11/23
3	คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3)	29.7	18/11/23
4	คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโค่นด (SW4)	29.6	18/11/23

Remarks : ห้วยโค่นด หมู่ที่ 13 ตำบลหนองแขง (SW1) = 47P 0598734 UTM 1668574
แม่น้ำท่าจีน หมู่ที่ 8 ตำบลห้วยงู (SW2) = 47P 0610767 UTM 1673650
คลองชลประทานที่เชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนของโครงการ (SW3) = 47P 0602905 UTM 1674868
คลองชลประทานที่บรรจบกับห้วยโค่นด (SW4) = 47P 0604181 UTM 1665416

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)

: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

18/12/23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

18/12/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WG0549 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-30/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2311-WG0549	(1)	(2)	Date
				หมู่ 8 บ้านหนองจาง (GW1)			
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.1	-	-	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.75	7.0-8.5	6.5-9.2	17/11/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	61	5	15	21/11/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	1.10	-	-	23/11/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	2.3	5	20	20/11/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	2,130	-	-	21/11/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,605	600	1,200	22/11/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	784.7	300	500	22/11/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	2.7	-	-	22/11/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	782.0	-	-	22/11/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₃ B)	< 0.01	-	-	23/11/23
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	0.52	45	45	23/11/23
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	2.43	-	-	21/11/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	151.60	200	250	23/11/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	345.0	250	600	22/11/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	None	0.05	30/11/23
17	Cd ***	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023, Part 3125B by ICP-MS	< 0.001	None	0.01	24-28/11/23
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	24/11/23
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0025	None	0.05	28/11/23
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	28/11/23
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	28/11/23
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.05	0.5	1.0	28/11/23
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	1.95	0.3	0.5	28/11/23
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	15	28/11/23
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	9.2 x 10 ⁴	-	-	20-24/11/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.6 x 10 ⁵	2.2	-	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: หมู่ 8 บ้านหนองจาง (GW1) = 47P 0603160 UTM 1674615

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee

Laboratory Manager



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL
ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 17 of 19

TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอนครา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WG0550 = clear/slight black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-30/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2311-WG0550 หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	29.7	-	-	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.03	7.0-8.5	6.5-9.2	17/11/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	5	5	15	21/11/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.40	-	-	23/11/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	0.9	5	20	20/11/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	907	-	-	21/11/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	671	600	1,200	22/11/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	515.6	300	500	22/11/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	515.6	-	-	22/11/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	-	22/11/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	23/11/23
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	45	45	23/11/23
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-	21/11/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	5.81	200	250	23/11/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	50.5	250	600	22/11/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	None	0.05	30/11/23
17	Cd ***	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023, Part 3125B by ICP-MS	< 0.001	None	0.01	24-28/11/23
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	24/11/23
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0021	None	0.05	28/11/23
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	28/11/23
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	28/11/23
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.22	0.5	1.0	28/11/23
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.03	0.3	0.5	28/11/23
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.13	5.0	15	28/11/23
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	-	-	20-24/11/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	20 x 10 ²	2.2	-	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: หมู่ 16 บ้านหนองเต่า (GW2) = 47P 0597743 UTM 1669222

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

• REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WG0551 = clear/slight black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17/11-08/12/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis Date
				2311-WG0551			
				หมู่ 12 บ้านรางตุ๋ (GW4)	(1)	(2)	
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.9	-	-	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.78	7.0-8.5	6.5-9.2	17/11/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	1	5	15	21/11/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.50	-	-	23/11/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20	20/11/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,060	-	-	21/11/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	729	600	1,200	22/11/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	558.1	300	500	22/11/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	558.1	-	-	22/11/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	-	22/11/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	23/11/23
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	45	45	23/11/23
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-	21/11/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	16.08	200	250	23/11/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	102.4	250	600	22/11/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	None	0.05	30/11/23
17	Cd ***	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023, Part 3125B by ICP-MS	< 0.001	None	0.01	24-28/11/23
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	24/11/23
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0021	None	0.05	08/12/23
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	28/11/23
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	28/11/23
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	28/11/23
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.3	0.5	28/11/23
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	15	28/11/23
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	20	-	-	20-24/11/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	78	2.2	-	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

: หมู่ 12 บ้านรางตุ๋ (GW4) = 47P 0596660 UTM 1670052

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

- (1) Suitable acceptable concentration
(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachundaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3687

Received Date : 20/11/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2311-WG0552 = clear/high black sediment

Report Date : 18/12/23

Analysis Date : 17-30/11/23

Job No. : S660167/Nov

Sampling Date * : 17/11/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard		Analysis
				2311-WG0552	(1)	(2)	Date
				หมู่ 10 รร. บ้านขี้ผึ้ง (GW5)			
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	28.6	-	-	17/11/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.78	7.0-8.5	6.5-9.2	17/11/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	2	5	15	21/11/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.50	-	-	23/11/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	< 0.5	5	20	20/11/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	1,046	-	-	21/11/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	731	600	1,200	22/11/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	518.4	300	500	22/11/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	518.4	-	-	22/11/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	-	22/11/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	-	23/11/23
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	< 0.01	45	45	23/11/23
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	< 0.01	-	-	21/11/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	15.52	200	250	23/11/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	100.0	250	600	22/11/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Pre-concentration, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.01	None	0.05	30/11/23
17	Cd ***	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th Edition 2023, Part 3125B by ICP-MS	< 0.001	None	0.01	24-28/11/23
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	None	0.001	24/11/23
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0014	None	0.05	28/11/23
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	-	-	28/11/23
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	1.0	1.5	28/11/23
22	Fe	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	0.5	1.0	28/11/23
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	0.3	0.5	28/11/23
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	5.0	15	28/11/23
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.3 x 10 ²	-	-	20-24/11/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	2.3 x 10 ²	2.2	-	20-24/11/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

*** Subcontractor "Not TISI Accredited"

หมู่ 10 รร. บ้านขี้ผึ้ง (GW5) = 47P 0594749 UTM 1672193

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment (2008) (B.E. 2551)

(1) Suitable acceptable concentration

(2) Maximum allowable concentration

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

END OF REPORT

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 7 of 8

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WG0611 = white turbid/high black sediment/smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 20/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 20/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2312-WG0611		
				บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสว น้ําสํํ (MW2)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	30.1	-	20/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(2)	20/12/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	7	-	22/12/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.20	-	25/12/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	367.5	-	25/12/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	461	-	25/12/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	266	-	25/12/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	130.3	-	27/12/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	130.3	-	27/12/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	27/12/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	03/01/24
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	5.52	-	03/01/24
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.47	-	25/12/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	34.42	-	26/12/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	28.8	-	22/12/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	0.063	4.0	08/01/24
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	04/01/24
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0008	0.7	11/01/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0061	0.1	09/01/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	04/01/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	04/01/24
22	Fe *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	5.67	-	04/01/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.24	33	04/01/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	04/01/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	-	22-27/12/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	33	-	22-27/12/23

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับ บริษัท ดินสว น้ําสํํ (MW2) = 47P 0598956 UTM 1672618

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินในบริบทโลก คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee
Laboratory Manager

● REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

● DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแซง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WG0612 = black turbid/high black sediment/smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 20/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 20/12/23

Sampling By * : TET

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2312-WG0612		
				บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3)		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.1	-	20/12/23
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.25	(2)	20/12/23
3	Color *	Pt-Co Unit	Spectrophotometric- Single-Wavelength Method (SM 2120C)	7	-	22/12/23
4	Salinity *	ppt	Electrical Conductivity (SM 2520 B)	0.10	-	25/12/23
5	Turbidity *	NTU	Nephelometric Method (SM 2130 B)	382.0	-	25/12/23
6	Conductivity *	µs/cm	Laboratory Method (SM 2510 B)	296	-	25/12/23
7	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	188	-	25/12/23
8	Hardness *	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	122.4	-	27/12/23
9	HCO ₃ ⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	122.4	-	27/12/23
10	CO ₃ ²⁻ *	mg/L	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	< 1.0	-	27/12/23
11	NO ₂ ⁻ *	mg/L	Colorimetric (SM 4500 NO ₂ B)	< 0.01	-	03/01/24
12	NO ₃ ⁻ *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO ₃ E)	1.28	-	03/01/24
13	PO ₄ ³⁻ *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.86	-	25/12/23
14	SO ₄ ²⁻ *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	14.99	-	26/12/23
15	Cl ⁻ *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl ⁻ B)	21.1	-	22/12/23
16	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	1.857	4.0	08/01/24
17	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	04/01/24
18	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0008	0.7	11/01/24
19	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0037	0.1	09/01/24
20	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	04/01/24
21	Cu	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.05	-	04/01/24
22	Fe *	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	4.30	-	04/01/24
23	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.45	33	04/01/24
24	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	04/01/24
25	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	< 1.8	-	22-27/12/23
26	Total Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 B&C)	1.3 x 10 ²	-	22-27/12/23

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3) = 47P 0598935 UTM 1672385

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้น้ำใต้ดิน 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

Page 3 of 4

TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129/DIW

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WG0611 = white turbid/high black sediment/smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 20/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 20/12/23

Sampling By * : Mr. Witon Walairat

Registration No. : 3-236-จ-0021

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2312-WG0611		
				บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบริษัท ดินสว น้าส จำกัด (MW2)		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.98	(2)	20/12/23
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	0.063	4.0	08/01/24
3	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	04/01/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0008	0.7	11/01/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0061	0.1	09/01/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	04/01/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.24	33	04/01/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับ บริษัท ดินสว น้าส จำกัด (MW2) = 47P 0598956 UTM 1672618

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าที่เอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าที่เอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

3-236-จ-0002

23/01/24



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager

3-236-จ-0003

23/01/24

- PRIVATE LABORATORY REGISTERED NO. 3-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4129/DIW

Received Date : 22/12/23

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) (ระยะดำเนินการ)

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง

อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample Conditions : 2312-WG0612 = black turbid/high black sediment/smell

Report Date : 23/01/24

Analysis Date : 20/12/23-11/01/24

Job No. : S660167/Dec

Sampling Date * : 20/12/23

Sampling By * : Mr. Witon Walairat

Registration No. : ๖-236-จ-0021

Type of Sample : Groundwater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
				2312-WG0612		
				บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3)		
1	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.25	(2)	20/12/23
2	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	1.857	4.0	08/01/24
3	Cd *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (3030E and 3113B)	< 0.001	2.0	04/01/24
4	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	0.0008	0.7	11/01/24
5	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114C)	0.0037	0.1	09/01/24
6	Cr	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.02	6.0	04/01/24
7	Mn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	0.45	33	04/01/24
8	Zn	mg/L	Digestion, ICP-OES Method (SM 3030F and 3120B)	< 0.04	10	04/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"

: บ่อสังเกตการณ์ด้านทิศตะวันออกของโครงการใกล้กับบ่อเก็บน้ำดิบของโครงการ (MW3) = 47P 0598935 UTM 1672385

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Standard (1) Notification of the Ministry of Industry (2016) (B.E. 2559) for Contaminated Soil and Groundwater Standards.

(2) ในกรณีที่มีการปนเปื้อนของกรดหรือด่างให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพีเอชจากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนกับผลการวิเคราะห์จากจุดเก็บตัวอย่างบ่อน้ำที่ใช้เป็นบ่ออ้างอิงบนทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพีเอชที่เปลี่ยนแปลงจะต้องไม่เกินหนึ่งระดับและไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค คือ 6.5-9.2

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory

๖-236-จ-0002
23/01/24



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager

๖-236-จ-0003
23/01/24

..... END OF REPORT

- PRIVATE LABORATORY OF THE MINISTRY REGISTERED NO. ๖-236
- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3685
Received Date : 16/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 16-17/11/23
Job No. : S660167/Nov/Occ
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2311-AW0776 (1/2)	บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1	Total Dust	mg/m ³	15/11/23	0.084	10	16-17/11/23
2311-AW0776 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	15/11/23	0.084	10	16-17/11/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	15/11/23	< 0.010	3	16-17/11/23
2311-AW0777 (1/2)	บริเวณห้องฆ่าเชื้อ	Total Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	10	16-17/11/23
2311-AW0777 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	10	16-17/11/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	3	16-17/11/23
2311-AW0778 (1/2)	บริเวณหม้อไอน้ำ	Total Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	10	16-17/11/23
2311-AW0778 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	10	16-17/11/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	14/11/23	< 0.010	3	16-17/11/23

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)
Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
23/11/23



Approved by

Mrs. Pornpip Pethshee
Laboratory Manager
23/11/23

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-3685
Received Date : 16/11/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : 23/11/23
Analysis Date : 17/11/23
Job No. : S660167/Nov/Occ
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160
Contact : -

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2311-AW0779	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (ในช่วงที่มีการทำงาน)	H ₂ S	ppm	14/11/23	< 0.014	20 *	17/11/23
		Methane	ppm	14/11/23	1.54	-	17/11/23

Remarks * Ceiling
Method : H₂S - Methylene Blue Colorimetric Method (APHA 812)
Methane - Flame Ionization Detection (APHA 108)
Standard : Notification of the Department of Labour Protection and Welfare. (2017) (B.E. 2560) (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory
23.11.23



Approved by

Mrs. Pomtip Pethshee

Laboratory Manager
23.11.23

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Analysis No. : R23-4131
Received Date : 22/12/23
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด
โครงการ โรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : 29/12/23
Analysis Date : 22-25/12/23
Job No. : S660167/Dec/Occ
Sampling By : TET
Type of Sample : Working Area

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Contact : -

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard	Analysis Date
2312-AW0626 (1/2)	บริเวณอาคารไม้วัดดุสิต	Total Dust	mg/m ³	19/12/23	< 0.010	10	22-25/12/23
2312-AW0626 (2/2)	- Area	Total Dust	mg/m ³	19/12/23	< 0.010	10	22-25/12/23
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	19/12/23	< 0.010	3	22-25/12/23

Method : Total Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0500, Issue 2 :Aug 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 :Jan 1998)
Standard : American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by

Ms. Wareerut Prachumdaeng

Chief of Laboratory

29.12.23



Approved by

Mrs. Pornip Pethshee

Laboratory Manager

29.12.23

..... END OF REPORT

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/2-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 15, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1		
		15/11/23		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	86.3	101.5	126.1
2.	11:00-12:00	87.9	96.9	128.7
3.	12:00-13:00	85.1	96.5	127.8
4.	13:00-14:00	86.5	98.8	126.2
5.	14:00-15:00	87.5	96.1	127.3
6.	15:00-16:00	87.2	96.7	127.9
7.	16:00-17:00	87.4	96.5	127.2
8.	17:00-18:00	87.7	96.7	128.5
9.	18:00-19:00	86.9	96.3	127.6
10.	19:00-20:00	86.3	98.6	126.0
11.	20:00-21:00	87.3	95.9	127.1
12.	21:00-22:00	86.0	96.5	127.7
Leq 12 hr		86.9	-	-
Lmax		-	101.5	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/3-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Sampling Date : November 14, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า		
		14/11/23		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	60.8	90.8	100.7
2.	11:00-12:00	55.6	80.8	95.5
3.	12:00-13:00	64.3	95.5	104.1
4.	13:00-14:00	62.1	91.3	101.9
5.	14:00-15:00	64.4	95.4	104.3
6.	15:00-16:00	55.2	77.7	95.1
7.	16:00-17:00	55.7	82.6	95.6
8.	17:00-18:00	56.5	86.2	96.4
9.	18:00-19:00	52.6	70.0	92.5
10.	19:00-20:00	56.1	81.6	95.9
11.	20:00-21:00	53.8	81.1	93.6
12.	21:00-22:00	51.9	74.0	91.8
Leq 12 hr		59.5	-	-
Lmax		-	95.5	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/4-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Sampling Date : November 14, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณหม้อไอน้ำ		
		14/11/23		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	83.2	93.9	122.9
2.	11:00-12:00	82.9	85.1	122.7
3.	12:00-13:00	83.4	94.1	123.1
4.	13:00-14:00	83.1	85.3	122.9
5.	14:00-15:00	83.3	85.5	123.1
6.	15:00-16:00	62.9	81.1	87.5
7.	16:00-17:00	65.3	76.3	105.2
8.	17:00-18:00	66.8	85.8	106.8
9.	18:00-19:00	62.6	82.8	102.5
10.	19:00-20:00	65.1	74.7	105.1
11.	20:00-21:00	64.8	74.7	104.7
12.	21:00-22:00	63.8	73.8	103.6
Leq 12 hr		79.5	-	-
Lmax		-	94.1	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/5-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Sampling Date : November 15, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณขนถ่ายวัสดุออก		
		15/11/23		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	66.1	86.5	105.9
2.	11:00-12:00	65.4	93.6	105.3
3.	12:00-13:00	62.5	91.0	102.3
4.	13:00-14:00	66.9	97.7	106.8
5.	14:00-15:00	67.4	90.5	107.2
6.	15:00-16:00	64.8	93.7	104.6
7.	16:00-17:00	64.5	93.5	104.2
8.	17:00-18:00	58.5	85.7	98.2
9.	18:00-19:00	52.7	72.6	92.5
10.	19:00-20:00	57.7	83.7	97.4
11.	20:00-21:00	53.2	75.0	92.9
12.	21:00-22:00	51.9	73.5	91.6
Leq 12 hr		63.6	-	-
Lmax		-	97.7	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4131/2023/1-3

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : January 4, 2024

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 19, 2023

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S660167/Dec/Occ

Item	Sampling Time	Result (dB(A))		
		บริเวณอาคารไม้วัดดุสิต		
		19/12/23		
		Leq 1 hr	Lmax	Lpeak
1.	10:00-11:00	74.7	86.1	117.1
2.	11:00-12:00	80.5	83.6	122.9
3.	12:00-13:00	79.1	98.8	121.5
4.	13:00-14:00	79.2	86.3	121.7
5.	14:00-15:00	78.0	82.3	120.4
6.	15:00-16:00	76.3	96.1	118.8
7.	16:00-17:00	77.1	100.0	119.5
8.	17:00-18:00	79.3	82.6	121.7
9.	18:00-19:00	73.5	74.8	109.5
10.	19:00-20:00	80.9	83.4	123.4
11.	20:00-21:00	80.3	82.9	122.8
12.	21:00-22:00	77.9	101.4	120.4
Leq 12 hr		78.6	-	-
Lmax		-	101.4	-
Standard		87	140	-

Standard : Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546)

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/6-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแสง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 14-15, 2023

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Description	Unit	Result		Standard
			บริเวณสายพานบรรจุ อาคารบรรจุ 1	บริเวณขนถ่ายวัสดุเข้า	
1.	Sampling Date	-	15/11/23	14/11/23	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	83.8	72.7	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	81.8	70.7	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	97.6	89.2	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	76.7	5.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/7-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : November 14-15, 2023

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Description	Unit	Result		Standard
			บริเวณหม้อไอน้ำ	บริเวณขนถ่ายวัสดุออก	
1.	Sampling Date	-	14/11/23	15/11/23	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	77.3	73.4	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	75.4	71.4	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	91.8	92.4	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	17.2	6.9	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4131/2023/2-3

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : January 4, 2024

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 19, 2023

Type of Sample : Noise Dose

Job No. : S660167/Dec/Occ

Item	Description	Unit	Result	Standard
			บริเวณอาคารไม้วัตถุดิบ	
1.	Sampling Date	-	19/12/23	-
2.	TWA ^(8 hr)	dB(A)	57.9	85 ⁽¹⁾
3.	TWA ^(12 hr)	dB(A)	56.0	83 ⁽¹⁾
4.	Lmax	dB(A)	81.4	115 ⁽²⁾
5.	Dose	%	0.2	100 ⁽³⁾

Standard : ⁽¹⁾ Notification of the Department of Labour Protection and Welfare (2018) (B.E. 2561)

⁽²⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559)

⁽³⁾ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY
- DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 4131/2023/3-3

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : January 4, 2024

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Sampling Date : December 21, 2023

Type of Sample : Heat

Job No. : S660167/Dec/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณหม้อต้มข้าว	21/12/23	10.00-12.00					
	- เดินตรวจสอบการทำงานของหม้อต้มข้าว (20 นาที)			28.7	31.2	32.8	29.9	24.5
	- ทำงานเอกสาร/คอมพิวเตอร์ และพัก (100 นาที)			22.7	24.2	25.1	23.4	
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	34.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) :WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When :

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ตะวันแดง 1999 จำกัด

Report No. : 3685/2023/1-7

Project : โครงการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์และสุรา (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)
(ระยะดำเนินการ)

Report Date : November 23, 2023

Sampling Date : November 14, 2023

Address : เลขที่ 88 หมู่ที่ 15 บ้านเขาน้อย ตำบลหนองแขง
อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท 17160

Type of Sample : Heat

Job No. : S660167/Nov/Occ

Item	Description	Sampling Date	Sampling Time	Result (°C)				
				NWB	DB	GT	WBGT	WBGT Average
1.	บริเวณหม้อไอน้ำ							
	- เดินตรวจสอบและจดบันทึกค่าหน้าเครื่องหม้อไอน้ำ (40 นาที)	14/11/23	10.00-12.00	28.2	35.8	36.9	30.8	25.7
	- จดบันทึกเอกสาร (80 นาที)			22.8	23.6	24.0	23.2	
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾				-	-	-	-	34.0

Standard : ⁽¹⁾ Ministry of Labour's Regulation (2016) (B.E. 2559); Light Work Load

⁽²⁾ Notification of the Ministry of Industry (2003) (B.E. 2546); Light Work Load

Remark : Indoor (inside building or workplace) :WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT

When :

DB = Dry Bulb Thermometer

GT = Globe Thermometer

NWB = Natural Wet Bulb Thermometer

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature

$$\text{WBGT Average} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

Suphakchaya Y.

Suphakchaya Yoonim



Somchai F.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๖ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงได้ออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน” หมายความว่า อากาศที่ระบายออกจากร่องหรือช่องหรือท่อระบายอากาศของโรงงานไม่ว่าจะผ่านระบบบำบัดหรือไม่ก็ตาม

“น้ำมันหรือน้ำมันเตา” หมายความว่า ความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วยการเผาไหม้ด้วย

“ถ่านหิน” หมายความว่า ความรวมถึง ผลพลอยได้ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการเผาไหม้ด้วย

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้ง ผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์และการทำป่าไม้ เช่น ไม้ฟืน เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นและใบอ้อย ใบปาล์ม ทะลายปาล์ม ทะลายนะพรว้า ยมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวนาฟ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

“เชื้อเพลิงอื่น ๆ” หมายความว่า เชื้อเพลิงอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในประกาศนี้ แต่ไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดค่าการระบายปริมาณสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ

“ระบบปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่มีการออกแบบให้มีการควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น หม้อเผาปูนซีเมนต์ หม้อน้ำ เป็นต้น

“ระบบเปิด” หมายความว่า ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงและหรือวัตถุติดไฟที่ไม่มีการออกแบบเพื่อควบคุมปริมาณอากาศและสภาวะแวดล้อมในการเผาไหม้ เช่น เตาเผาปูนขาว เตาหลอมโลหะแบบคิวโปล่า (Cupola) เป็นต้น

ข้อ ๓ อากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ต้องมีค่าปริมาณของสารเจือปนแต่ละชนิดไม่เกินที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดของสารเจือปน (หน่วยวัด)	แหล่งที่มาของสารเจือปน	ค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่	
		ไม่มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง	มีการเผาไหม้ เชื้อเพลิง
๑. ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก. แหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้		
	- น้ำมันหรือน้ำมันเตา	-	๒๔๐
	- ถ่านหิน	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงชีวมวล	-	๓๒๐
	- เชื้อเพลิงอื่น ๆ	-	๓๒๐
ข. การถลุง หลอม รีดขึ้น และ/หรือผลิต อลูมิเนียม	การผลิตทั่วไป	๓๐๐	๒๔๐
	การผลิตทั่วไป	๔๐๐	๓๒๐
	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๒. พอลวง (Antimony) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป		
๓. สารหนู (Arsenic) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐	๑๖
๔. ทองแดง (Copper) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๕. ตะกั่ว (Lead) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๖. บรอม (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓	๒.๔
๗. คลอรีน (Chlorine) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๓๐	๒๔
๘. ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	การผลิตทั่วไป	๒๐๐	๑๖๐

(๔) การตรวจวัดค่าปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปแบบไนโตรเจนไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(๕) การตรวจวัดค่าปริมาณไฮโดรคาร์บอน และคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : U.S. EPA) กำหนดไว้ หรือใช้วิธีตามมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

ข้อ ๖ การรายงานผลการตรวจวัดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ ให้รายงานผลดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ไม่มีสารเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) ในกรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(ก) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ ๕๐ หรือ มีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ ๘

(ข) ระบบเปิดให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข้อ ๗ ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับสำหรับประเภทโรงงานใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดสารเจือปนในอากาศที่ไม่ได้กำหนดค่าการระบายมลพิษสารเจือปนในอากาศไว้เป็นการเฉพาะ ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

เพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้งและเสีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๗ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“โรงงานอุตสาหกรรม” หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๒ และโรงงานจำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

“การประกอบกิจการโรงงาน” หมายความว่า การทำ ผลิตภัณฑ์ ประกอบ ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ล้างเรียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ตามลักษณะกิจการของโรงงาน แต่ไม่รวมถึง การทดลองเดินเครื่องจักร

“กระบวนการผลิต” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง” หมายความว่า การประกอบกิจการโรงงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งที่มีกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรือการสันดาป และมีการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ

“เชื้อเพลิงชีวมวล” หมายความว่า เชื้อเพลิงที่ได้มาจากอินทรีย์สารหรือสิ่งมีชีวิต รวมทั้งผลผลิตจากการเกษตร การปศุสัตว์ และการทำป่าไม้ เช่น ไม้พื้น เศษไม้ แกลบ ฟาง ชานอ้อย ต้นอ้อย ใบอ้อย ใบปล้น กะลาปล้น พะลาขี้ปล้น กะลามะพร้าว ใบมะพร้าว เศษพืช มูลสัตว์ กากชีวภาพ กากตะกอน หรือของเสียจากโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

ข้อ ๓ การรายงานผลการตรวจวัดอากาศเสีย ให้รายงานผล ดังต่อไปนี้

(๑) กระบวนการผลิตที่ไม่มีสารเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ณ สภาวะจริงในขณะตรวจวัด

(๒) กระบวนการผลิตที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน ๑ บรรยากาศ หรือที่ ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน (%O₂) ร้อยละ ๘

ข้อ ๔ การตรวจวัดอากาศเสียแต่ละชนิดตามข้อ ๒ ให้ใช้วิธี ดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นละออง ให้ใช้วิธี Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) กำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๒) การตรวจวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๓) การตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ให้ใช้วิธี Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๔) การตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ให้ใช้วิธี Determination of Carbon Monoxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๕) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Sulfide, Carbonyl Sulfide and Carbon Disulfide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๖) การตรวจวัดค่าก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ให้ใช้วิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Non-Isokinetic หรือวิธี Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๗) การตรวจวัดค่ากรดกำมะถัน ให้ใช้วิธี Determination of Sulfuric Acid and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๘) การตรวจวัดค่าไฮโดรคาร์บอน ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๙) การตรวจวัดค่าครีซอล ให้ใช้วิธี Measurement of Gaseous Organic Compound Emissions by Gas Chromatography ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๐) การตรวจวัดค่าพลวง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๑) การตรวจวัดค่าสารหนู ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๒) การตรวจวัดค่าทองแดง ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(๑๓) การตรวจวัดค่าตะกั่ว ให้ใช้วิธี Determination of Metals Emissions from Stationary Sources ที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดไว้ หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(Dichlorosulfurio Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราไรซามีนและพอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราไรซามีนเมธิล ซัลโฟนิก เอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดค่าตามสเปกตรัมในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร

“เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอซมอฟชั่น สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)” มีความหมายว่า เครื่องมือวัดปริมาณของอะตอม โดยให้เปลวไฟอะเซทิลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๔๓.๓ เวีย ๒๑๑ นาโนเมตร

“ระบบการวัดปริมาตร (Gravimetric)” หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นและของโดยดูดจากแผ่นแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นและของขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วนำน้ำหนักฝุ่นและของจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ กักไซในบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไปในช่วงเวลาที่หนึ่งเวลาใดให้เก็บไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๑ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานสถิติ (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ กำหนดในบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไป ในช่วงเวลาที่หนึ่งเวลาใดให้เก็บไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของอะตอมในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานสถิติของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานสถิติของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือระบบน้ำหนักสปริงพอร์ อินฟราเรด คัลคูลชัน หรือระบบเซ็นเซอร์ความหนาแน่นให้ความแม่นยำ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องมือชนิดมีหลอดหรือระบบเซ็นเซอร์ความหนาแน่นให้ความแม่นยำ

ข้อ ๗ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราไรซามีน หรือระบบเซ็นเซอร์ความหนาแน่นให้ความแม่นยำ

ข้อ ๘ การวัดค่าเฉลี่ยของอะตอมในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโดรม (High Volume-Air Sampler) สกัดตัวอย่างออกจากแผ่นกรองโดยให้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องมือระบบอะตอมมิก แอซมอฟชั่น สเปกโตรมิเตอร์ หรือระบบเซ็นเซอร์ความหนาแน่นให้ความแม่นยำ

ข้อ ๙ การวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบทราวิสเบิร์ก หรือระบบเซ็นเซอร์ความหนาแน่นให้ความแม่นยำ

ข้อ ๑๐ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๘ ให้ทำในบรรยากาศที่ว่าง ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๕ ให้ทำในบรรยากาศที่ว่าง ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๕

ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๕๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๕)

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

(๓) ค่าเฉลี่ยของผู้ละอองรวมหรือผู้ละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (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 ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๗ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“หรือจรัลระบบเคมีลูมินิสเซนซ์” (Chemiluminescence) หมายถึง เครื่องมือวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๗ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป


ข้อ ๔ การกำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ให้นามบัญญัติที่สามต้น ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้เครื่องวัดระบบ ยูวี ฟลูออเรสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๗
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนพิเศษ ๒๑ ง วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๓๗)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา ๑ ชั่วโมง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมงไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ให้ยกเลิกข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๒) ให้ยกเลิกความในข้อ ๓ และข้อ ๕ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๓ ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา ๑ ชั่วโมง จะสูงไม่เกิน ๐.๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๑๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร”

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๕๕

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งมีปริมาณการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

“ระดับเสียงพื้นฐาน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีการประกอบกิจการประกอบกิจการโรงงาน เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (Percentile Level 90 , L_{๙๐})

“ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๕๐ (L_{๙๐})” หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๕๐ ของเวลาที่ตรวจวัดจะมีระดับเสียงเกินระดับนี้

“ระดับเสียงที่มีการรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดหรือคำนวณจากการประกอบกิจการโรงงานขณะเกิดเสียงรบกวน

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ระดับความแตกต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“ระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ระดับเสียงคงที่นอกบริเวณ โรงงานที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq 24 hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB(A)

- ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออยู่
 - (๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ
 - (๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงกับบริเวณภายนอกอาคารให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่
 - (๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่มีเปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๕ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

พลเอก วรดิศ ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๕๐)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า “ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างน้ำทิ้งนั้น มีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)” รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน 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 น้ำจากการใช้น้ำของคนงาน หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอ็ดเอ็มโอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายจะต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๖ บิโอดี (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 (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟORMALดีไฮด์ (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 ที่เคเอ็น (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

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 ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีความแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
อุตตม สาวนายน
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

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 ที่อนุญาตให้ระบายน้ำทิ้งให้มีความแตกต่างจากค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ 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 หรือน้ำจากกิจกรรมอื่นใดในโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรมที่จะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมไว้ ดังต่อไปนี้
๔.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

(๒) โครเมียม

(ก) โครเมียมผงหนืด ให้ใช้วิธีย่อยสลายด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิคแอมป์ซันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟลิคพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma) หรือวิธีสีกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลิคพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ข) โครเมียมแยกชะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสีกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิคแอมป์ซันสเปกโตรเมตตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสีกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟลิคพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมแยกชะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิคแอมป์ซันสเปกโตรโฟโตเมตตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรชั่น (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟลิคพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) บรอม ให้ใช้วิธีโคลด์เวปอะตอมมิคแอมป์ซันสเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปอะตอมมิคฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟลิคพิลพลาสมา (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 ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๗.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ในกรณีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๗.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๗.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๘ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติไว้เป็นการเฉพาะ

ข้อ ๙ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งปีนับจากแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- (๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม
- ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถไว้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)
- ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้
- (๑) ไม่มีวัตถุเจือปนของที่เกิดจากการทำงานของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สัตว์ ถิ่น และสุขภาพของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ
- (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 มิลลิตร
- (๗) แบคทีเรียกลุ่มฟิโกลไทโครม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิตร
- (๘) ไนเตรต (NO₃) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๙) แอมโมเนีย (NH₃) 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) แคลเซียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ 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 เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร
- (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) ดีดีลิน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร
- (๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachloroxide) 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) แบคทีเรียกลุ่มฟิโกลไทโครม 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

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๘ 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. ๒๕๓๖
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๖)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

พ.ศ. ๒๕๕๑

ด้วยปัจจุบัน กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ส่งเสริมและพัฒนาความรู้ความสามารถของช่างเจาะ
น้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน ให้มีประสิทธิภาพเพียงพอด้านวิชาการน้ำบาดาล จึงสมควรปรับปรุง
หลักเกณฑ์การเลิกใช้น้ำบาดาลให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ฉะนั้น
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๖ (๑) แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาล
ออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข
และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๔๒) ออกตาม
ความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐

ข้อ ๒ การป้องกันน้ำภายนอกไหลลงบ่อน้ำบาดาล

(๑) บ่อน้ำบาดาลทุกบ่อ ต้องผนึกข้างบ่อตั้งแต่คอนกรีตจนถึงผิวดินกลิ้งไปไม่น้อยกว่า
๖ เมตร ด้วยซีเมนต์ล้วนหรือซีเมนต์ผสมทราย เพื่อป้องกันมิให้น้ำภายนอกไหลซึมลงข้างบ่อ

(๒) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลอยู่ในที่ลุ่มหรืออยู่ต่ำกว่าบริเวณข้างเคียงจะต้องปรับบริเวณที่ตั้งบ่อ
ให้สูงกว่าบริเวณข้างเคียงเพื่อป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลเข้ามาในบริเวณที่ตั้งบ่อ

(๓) ในกรณีที่บ่อน้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า ต้องทำถาดคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อ
น้ำบาดาลหนาไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร ส่วนในกรณีที่บ่อ
น้ำบาดาลติดตั้งเครื่องสูบน้ำมือโยก ต้องทำถาดคอนกรีตเป็นชานบ่อรอบปากบ่อน้ำบาดาลหนา
ไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร คลุมพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ ตารางเมตร และรอบชานบ่อจะต้องมีทางระบายน้ำ
ออกจากบริเวณบ่อ

(๔) ในกรณีที่ระงับการใช้บ่อน้ำบาดาลชั่วคราวโดยการถอดถอนเครื่องสูบน้ำออกไป
จะต้องปิดปากบ่อให้แน่นหนา เพื่อป้องกันมิให้สิ่งสิ่งใดตกลงไปในบ่อ

มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้				คุณลักษณะที่เป็นพิษ			
				รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมสูงสุด (มีลลิกรัมต่อลิตร)	
คุณลักษณะทางกายภาพ	รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโมสูงสุด	สารหนู (As)	ต้องไม่มี	0.05	
	สี (Color)	5 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	15 (หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์)	ไซยาไนด์ (CN)	ต้องไม่มี	0.1	
	ความขุ่น (Turbidity)	5 (หน่วยความขุ่น)	20 (หน่วยความขุ่น)	ตะกั่ว (Pb)	ต้องไม่มี	0.05	
	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0-8.5	6.5-9.2	ปรอท (Hg)	ต้องไม่มี	0.001	
				แคดเมียม (Cd)	ต้องไม่มี	0.01	
				ซีลีเนียม (Se)	ต้องไม่มี	0.01	
คุณลักษณะทางเคมี				คุณลักษณะทางแบคทีเรีย/แบคทีเรีย			
รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (มีลลิกรัมต่อลิตร)	เกณฑ์อนุโมสูงสุด (มีลลิกรัมต่อลิตร)	รายการ	เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม			
เหล็ก (Fe)	ไม่เกิน 0.5	1.0	Standard plate count	ไม่เกิน 500 โคโลนีต่อลูกบาศก์เซนติเมตร น้อยกว่า 2.2 ต่อร้อยลูกบาศก์เซนติเมตร			
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 0.3	0.5	Most probable number of				
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 1.0	1.5	Coliform organism (MPN)				
สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0	15	E. coli	ต้องไม่มี			
ซัลเฟต (SO ₄)	ไม่เกิน 200	250					
คลอไรด์ (Cl)	ไม่เกิน 250	600					
ฟลูออไรด์ (F)	ไม่เกิน 0.7	1.0					
ไนเตรท (NO ₃)	ไม่เกิน 45	45					
ความกระด้างทั้งหมด (Total hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 300	500					
ความกระด้างถาวร (Non-carbonate hardness as CaCO ₃)	ไม่เกิน 200	250					
ปริมาณของสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total dissolved solids)	ไม่เกิน 600	1,200					

(๒) ค่า 10⁵ สำหรับสารก่อมะเร็งในกลุ่ม ๒๐ (Group 2A) และกลุ่ม ๒บี (Group 2B) ตาม IARC กำหนด หรือกลุ่ม บี (Group B) และกลุ่ม ซี (Group C) ตาม U.S. EPA กำหนด

(๓) ค่า ๑.๐ สำหรับสารไม่ก่อมะเร็ง

ข้อ ๓ สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงานตามภาคผนวก ๑ ห้าประเภทต่อไปนี้สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินที่คำนวณจากค่าความเสี่ยงที่ใช้อ้างอิงในข้อ ๒ ตามรายละเอียดในภาคผนวกที่ ๑ ห้าประเภทนี้

สารปนเปื้อนใดที่ไม่ปรากฏในเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๑ ห้าประเภทนี้ ให้ทำการคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามภาคผนวกที่ ๒ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๔ ให้ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ แจ้งข้อมูลของสารเคมีที่ใช้หรือเก็บรักษาภายในบริเวณโรงงาน แผนผังแสดงจุดเก็บตัวอย่างและบ่อสังกะถรณ์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็นตามภาคผนวกที่ ๓ ห้าประเภทนี้ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน กรณีที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานมาก่อนวันที่ประกาศนี้ มีผลใช้บังคับ ให้ยื่นข้อมูลและแผนผังดังกล่าวข้างต้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ มีผลใช้บังคับและให้ผู้ประกอบการกิจการโรงงานทั้งสองกรณีข้างต้น แจ้งข้อมูลและแผนผังครั้งต่อไปพร้อมกับ การขอต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานทุกครั้ง

ผู้ประกอบการโรงงานตามวรรคหนึ่งต้องจัดทำรายงานเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลและแผนผัง ตามวรรคหนึ่ง ยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมการใช้สารปนเปื้อนภายในบริเวณโรงงาน เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณา ให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๕ การจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินที่ผู้ประกอบการโรงงาน ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ ของกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ จะต้องยื่นต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดที่โรงงานตั้งอยู่ ให้เป็นไปตามแบบในภาคผนวกที่ ๔ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๖ การจัดทำรายงานเสนอมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการ สดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ไม่สูงกว่าเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ในกรณีที่ปรากฏ ตามรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินว่า การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินสูงกว่า เกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินตามข้อ ๑๐ แห่งกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดในภาคผนวกที่ ๕ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๗ วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) การตรวจสอบคุณภาพดินให้ใช้วิธี Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency) หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

(๒) การตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ใช้วิธี Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งสมาคมสุขภาพของประชาชนอเมริกัน (American Public Health Association – APHA) สมาคมการประปาแห่งสหรัฐอเมริกา (American Water Works Association) และ Water Environment Federation ของสหรัฐอเมริการ่วมกันกำหนด หรือวิธีอื่นที่กรมโรงงาน อุตสาหกรรมเห็นชอบ

หลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ ๖ ห้าประเภทนี้

ข้อ ๘ การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินต้องมีการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดินตามคู่มือ ที่อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ กรณีที่ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ เห็นว่าโรงงานของตนไม่มีกิจกรรมหรือไม่มีการใช้ หรือเก็บรักษาสารเคมี ของเสีย หรือสิ่งอื่นใดภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมและอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ผู้ประกอบการโรงงานอาจแสดงเหตุผล โดยแจ้งเป็นการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน และให้ถือว่าการแจ้งดังกล่าวเป็นการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน และจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุม การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ทั้งนี้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้วแต่กรณี อาจตรวจสอบความถูกต้องของการแจ้งดังกล่าวภายหลังได้

ในกรณีที่การแจ้งในวรรคหนึ่งไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ให้ถือว่าผู้ประกอบการโรงงานนั้น ไม่ได้จัดทำให้มีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และไม่จัดทำทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน และน้ำใต้ดินตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๑๐ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามกฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ ผู้ประกอบการโรงงานตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องแสดงข้อมูลได้ว่าตนเองได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์สำหรับการตรวจวิเคราะห์ดินและน้ำใต้ดิน ภายในบริเวณโรงงาน ซึ่งประกอบด้วยบ่อสองประเภท คือ บ่อที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำเพื่อใช้เป็น บ่ออ้างอิง (Up-gradient) และบ่อท้ายน้ำเพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนจากการประกอบการ (Down-gradient) โดยให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่มีศักยภาพก่อให้เกิดการปนเปื้อนแล้ว

ข้อ ๑๑ การดำเนินการตามข้อ ๑๐ หากระดับน้ำใต้ดินเฉลี่ยในพื้นที่สถานประกอบการโรงงาน อยู่ต่ำกว่าผิวดินเกินกว่าสิบเมตร และพิสัยสูงนํ้าโดยวิธีการที่ยอมรับได้มีชั้นหินแข็งอยู่ใต้พื้นที่โรงงาน จนไม่สามารถเจาะดินและทำการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ด้วยวิธีการปกติ ให้ผู้ประกอบการโรงงานเก็บตัวอย่างดินชั้นบนก่อน ถ้าพบว่าดินชั้นดังกล่าวมีสารปนเปื้อนเกินกว่าเกณฑ์

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๒๒	บิวทานอล (Butanol)	๗๑-๓๖-๓	๑,๐๐๐	๒๔๐
๒๓	บิวทิลเบนซีสัลฟาเลท (Butyl benzyl phthalate)	๘๕-๖๘-๗	๐.๓	๔๘
๒๔	แคดเมียม (Cadmium)	๗๔๐-๐๓-๙	๘๑๐	๒.๐
๒๕	คาร์บาโซล (Carbazole)	๘๖-๗๔-๘	๘๒	๒.๐
๒๖	คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide)	๗๕-๑๕-๐	๓๐	๔.๐
๒๗	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	๕๖-๒๓-๕	๕.๓	๐.๔
๒๘	คลอรีน (Chlorine)	๕๗-๗๕-๙	๑๑๐	๐.๐๔
๒๙	พาราคลอโรอะนิลีน (p - Chloroaniline)	๑๐๖-๔๗-๘	๓๒๕	๙.๕
๓๐	คลอโรเบนซีน (Chlorobenzene)	๑๐๘-๙๐-๗	๔๖๐	๔๘
๓๑	คลอไรด์โบรมีน (Chlorodibromomethane)	๑๒๔-๔๘-๑	๒๐	๐.๖
๓๒	คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	๖๗-๖๖-๓	๑,๐๐๐	๘.๐
๓๓	๒-คลอโรฟีนอล (2-Chlorophenol)	๙๕-๕๗-๘	๔๒๐	๑๒
๓๔	โครเมียม (Chromium)	๗๔๐-๐๗-๓	๖๔๐	๖.๐
๓๕	โครเมียม (III) (Chromium (III))	๑๖๖-๖๕-๘๓-๑	๑,๐๐๐	๔๐
๓๖	โครเมียม (VI) (Chromium (VI))	๑๘๕๐-๖๔-๙	๖๔๐	๖.๐
๓๗	โครซีน (Chrysene)	๒๑๘-๐๑-๙	๒๒๐	๗.๐
๓๘	ไซยาไนด์ (Cyanide)	๕๗-๑๒-๕	๓๕	๕.๐
๓๙	๒,๔-ดี (2,4-D)	๙๔-๗๕-๗	๑๒,๐๐๐	๑๒
๔๐	ดีดีดี (DDD)	๗๒-๕๔-๘	๗.๐	๐.๒
๔๑	ดีดีอี (DDE)	๗๒-๕๕-๙	๐.๐๐๑	๐.๑
๔๒	ดีดีที (DDT)	๕๐-๒๙-๓	๑๒๐	๐.๑
๔๓	ไดเบนซี(เอ)แอนทราซีน Dibenz(a,h)anthracene	๕๓-๗๐-๓	๐.๒๒	๐.๐๑
๔๔	ไดนอร์มอลบิสฟัลทาเลท (Di-n-butyl phthalate)	๘๔-๗๕-๒	๑,๐๐๐	๒๔
๔๕	๑,๒-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-Dichlorobenzene)	๙๕-๕๐-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๖	๑,๓-ไดคลอโรเบนซีน (1,3-Dichlorobenzene)	๕๔๑-๗๓-๑	๑,๐๐๐	๒๑
๔๗	๑,๔-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-Dichlorobenzene)	๑๐๖-๔๖-๗	๑,๐๐๐	๐.๒

ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๔๘	๓,๓-ไดคลอโรเบนซีน (3,3-Dichlorobenzidine)	๙๑-๙๔-๑	๔.๐	๐.๑
๔๙	๑,๑-ไดคลอโรอีเทน (1,1-Dichloroethane)	๗๕-๓๔-๓	๑,๐๐๐	๒๔
๕๐	๑,๒-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	๑๐๗-๐๖-๒	๗.๖	๐.๕
๕๑	๑,๑-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene)	๗๕-๓๕-๔	๑.๒	๐.๑
๕๒	ซิส-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๕๙-๒	๑๕๐	๒.๐
๕๓	ทราน-๑,๒-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene)	๑๕๖-๖๐-๕	๒๑๐	๕.๐
๕๔	๒,๔-ไดคลอโรฟีนอล (2,4-Dichlorophenol)	๑๒๐-๘๓-๒	๒๕๔	๗.๒
๕๕	๑,๒-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-Dichloropropane)	๗๘-๘๗-๕	๙๒	๐.๗
๕๖	๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๑๔๒-๒๘-๙	๔๖๒	๗.๒
๕๗	๑,๓-ไดคลอโรโพรเพน (1,3-Dichloropropane)	๕๕๒-๗๕-๖	๑๓	๐.๓
๕๘	ดีลไดริน (Dieldrin)	๖๐-๕๗-๑	๑.๕	๐.๐๐๓
๕๙	ไดเอทิลพทาเลท (Diethyl phthalate)	๘๔-๖๖-๒	๑,๐๐๐	๓๐
๖๐	๒,๔-ไดเมทิลฟีนอล (2,4-Dimethylphenol)	๑๐๕-๖๗-๙	๑,๐๐๐	๔๘
๖๑	๒,๔-ไดไนโตรฟีนอล (2,4-Dinitrophenol)	๕๑-๒๔-๕	๑๖๒	๕.๐
๖๒	๒,๔-ไดไนโตรทูลูเอิน (2,4-Dinitrotoluene)	๑๒๑-๑๔-๒	๒.๕	๐.๑
๖๓	๒,๖-ไดไนโตรทูลูเอิน (2,6-Dinitrotoluene)	๖๐๖-๒๐-๖	๒.๕	๐.๑
๖๔	ไดนอร์มอลอทิลพทาเลท (Di-n-octyl phthalate)	๑๑๗-๘๔-๐	๑,๐๐๐	๔๘
๖๕	เอนโดซัลเฟน (Endosulfan)	๑๑๕-๒๙-๗	๔๘๕	๑๔
๖๖	เอนดริน (Endrin)	๗๒-๒๐-๘	๒.๕	๑.๐
๖๗	เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	๑๐๐-๔๑-๔	๒๓๐	๒.๐
๖๘	ฟลูโอแรนทีน (Fluoranthene)	๒๐๖-๔๔-๐	๑,๐๐๐	๔๘
๖๙	ฟลูออรีน (Fluorene)	๘๖-๗๓-๗	๑,๐๐๐	๔๘
๗๐	เฮปตาคลอร์ (Heptachlor)	๗๖-๔๔-๘	๕.๕	๐.๐๑
๗๑	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์ (Heptachlor epoxide)	๑๐๒-๕๔-๓	๒.๗	๐.๐๑
๗๒	เฮกซะคลอโรเบนซีน (Hexachlorobenzene)	๑๑๘-๗๕-๑	๑.๐	๐.๐๓
๗๓	เฮกซะคลอโร-๑,๓-บิวทาไดเอิน (Hexachloro-1,3-butadiene)	๘๗-๖๘-๓	๒๑	๐.๕
๗๔	เฮกซะเฮกเซน (n-Hexane)	๑๑๐-๕๔-๓	๑,๐๐๐	๑๑

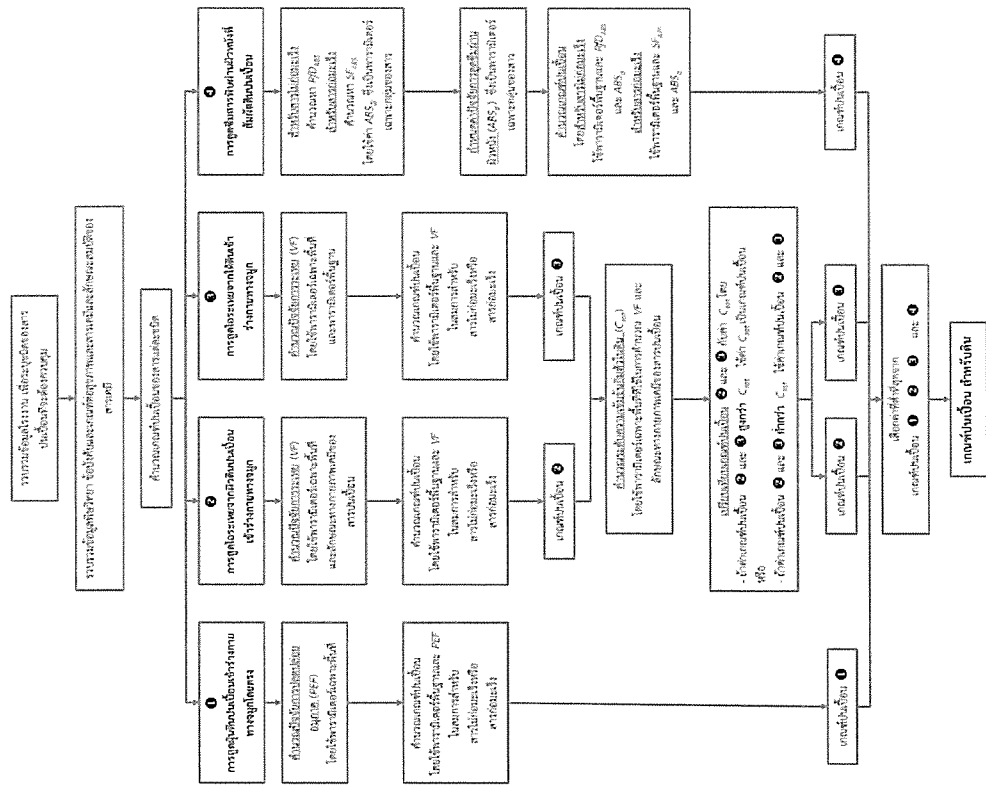
ลำดับที่	ชื่อสาร	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	เกณฑ์การประเมิน	
			ดิน (มก./กก.)	น้ำใต้ดิน (มก./ล.)
๑๑๔	๑,๑,๑-ไตรคลอโรเอเทน (1,1,1-Trichloroethane)	๗๙-๐๐-๕	๑๙	๐.๘
๑๑๕	ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene)	๗๙-๐๑-๖	๖๑	๔.๔
๑๑๖	๒,๔,๕-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,5-trichlorophenol)	๙๕-๕๕-๔	๑,๐๐๐	๒๔
๑๑๗	๒,๔,๖-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,6-Trichlorophenol)	๘๘-๐๖-๒	๑๕๑	๔.๔
๑๑๘	๑,๓,๕-ไตรเมทิลเบนซีน (1,3,5-Trimethylbenzene)	๑๐๘-๖๗-๘	๑๓๙	๑๒
๑๑๙	วานาเดียม (Vanadium)	๗๔๐-๖๒-๒	๑,๐๐๐	๑๗
๑๒๐	ไวนิลอะซิเตต (Vinyl acetate)	๑๐๘-๐๕-๔	๑,๐๐๐	๑๑๙
๑๒๑	ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride) หรือ คลอไรอีเทน (chloroethene)	๗๕-๐๑-๔	๘.๓	๐.๐๓
๑๒๒	เมตา-ไซลีน (m-Xylene)	๑๐๘-๓๘-๓	๒๑๐	๒๔
๑๒๓	ออโร-ไซลีน (o-Xylene)	๙๕-๔๗-๖	๒๑๐	๒๔
๑๒๔	พารา-ไซลีน (p-Xylene)	๑๐๖-๔๒-๓	๒๑๐	๒๔
๑๒๕	ไซลีน (ทั้งหมด) (Xylene (Total))	๑๓๓๐-๒๐-๗	๒๑๐	๒๔
๑๒๖	สังกะสี หรือสังกะสี (Zinc)	๗๔๔๐-๖๖-๖	๑,๐๐๐	๑๐

* หน่วยเกณฑ์การประเมิน คือ จำนวนเส้นใยต่อลิตร

หมายเหตุ

ในการที่มีผลการประเมินเบื้องต้นของกรตรวจคัดกรองให้เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าพหุคูณจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของกรตรวจคัดกรองให้เปรียบเทียบกับค่าพหุคูณจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่ใช้เป็นอ้างอิงบนทิศทางทางน้ำใต้ดินในพื้นที่ โดยค่าพหุคูณที่เปลี่ยนแปลงต้องไม่เกินหนึ่งระดับ และไม่อยู่นอกช่วงค่าเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภค คือ ๖.๕ - ๔.๒

ภาคผนวกที่ ๒
๒.๑ วิธีคำนวณเกณฑ์การปนเปื้อนดินภายในบริเวณโรงงาน



หมายเหตุ:
 RfD_{Abs} หรือ Dermal-Adjusted Reference Dose
 SF_{Abs} หรือ Dermal-Adjusted Cancer Slope Factor
 ABS_{GI} หรือ Gastro-Intestinal Absorption Factor

ภาคผนวกที่ ๕

๕.๑ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

ตรวจพบการปนเปื้อนวันที่.....เดือน.....พ.ศ.

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน

☐ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอสเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ	สรุปขั้นตอนดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ระดับการปนเปื้อนในดิน		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน	
					ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ : ๑) มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินให้ระบุแยกเป็นรายมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน

๒) รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการและวิธีการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

๕.๒ รายงานผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ของโรงงาน/บริษัท.....ทะเบียนโรงงานเลขที่.....

ส่งรายงานวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน

☐ มาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน ☐ มาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อสารปนเปื้อน/ เลขทะเบียนซีเอสเอส (CAS No.)	กิจกรรม ที่เกี่ยวข้องกับ สารปนเปื้อน	มาตรการ		ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ ดำเนินงาน (บาท)	ระดับการปนเปื้อนในดิน หลังดำเนินการ		ระดับการปนเปื้อนในน้ำใต้ดิน หลังดำเนินการ	
		มาตรการที่กำหนด	ผลดำเนินงาน			ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./กก.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./กก.)	ระดับ ที่ตรวจพบ (มก./ล.)	เกณฑ์ การปนเปื้อน (มก./ล.)

ลงชื่อผู้แจ้งข้อมูล.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ : ๑) ผลดำเนินการตามมาตรการควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

ให้ระบุแยกเป็นรายมาตรการสำหรับดินและน้ำใต้ดินให้ชัดเจน

๒) รายละเอียดผลการดำเนินการสามารถจัดทำเป็นเอกสารแนบเพิ่มเติมได้ พร้อมแนบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ให้ทำงานได้
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
1	อะเซตัลดีไฮด์	acetaldehyde	75-07-0	200 ppm	-	-	-
2	กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม)	acetic acid	64-19-7	10 ppm	-	-	-
3	อะซิติก แอนไฮไดรด์	acetic anhydride	108-24-7	5 ppm	-	-	-
4	อะซีโตน	acetone	67-64-1	1000 ppm	-	-	-
5	อะซีโตน ไฮไดรไนด์อิน ในรูปของ โซดาไฟ	acetone cyanohydrin, as CN	75-86-5	-	-	-	5 mg/m ³
6	อะซีโตนไไดรล์	acetone nitrile	75-05-8	40 ppm	-	-	-
7	อะครีโตน	acrolein	107-02-8	0.1 ppm	-	-	-
8	อะครีลาไมด์	acrylamide	79-06-1	0.3 mg/m ³	-	-	-
9	กรดอะครีลิก	acrylic acid	79-10-7	2 ppm	-	-	-
10	อะครีโลไนไตรล์	acrylonitrile	107-13-1	2 ppm	10 ppm	15 min	-
11	กรดอะดิพิค	adipic acid	124-04-9	5 mg/m ³	-	-	-
12	อัลดริน	aldrin	309-00-2	0.25 mg/m ³	-	-	-
13	อัลลิล แอลกอฮอล์	allyl alcohol	107-18-6	2 ppm	-	-	-
14	อัลลิล คลอไรด์	allyl chloride	107-05-1	1 ppm	-	-	-
15	อัลลิล ไทไซลิล อีเธอร์	allyl glycidyl ether	106-92-3	-	-	-	10 ppm
16	อัลลิล ไพรพิไท ไดไทไฟด์	allyl propyl disulfide	2179-59-1	2 ppm	-	-	-
17	โลหะอะลูมิเนียม ในรูปของ อะลูมิเนียม	aluminium metal, as Al	7429-90-5	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
18	แอลฟา-อะลูมินา	alpha-alumina	1344-28-1	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
19	2-อะมิโนไพริดีน	2-aminopyridine	504-29-0	0.5 ppm	-	-	-
20	อะมิโทล	amitrole	61-82-5	0.2 mg/m ³	-	-	-
21	แอมโมเนีย	ammonia	7664-41-7	50 ppm	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยต่อระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น ให้ทำงานได้
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
22	ฟลูออโรเอมโมเนียมคลอไรด์	ammonium chloride, fume	12125-02-9	10 mg/m ³	20 mg/m ³	15 min	-
23	แอมโมเนียม ซัลเฟต	ammonium sulfate	7773-06-0	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
24	นอร์มอล-เอซิล อะซิเตท	n-amyl acetate	628-63-7	100 ppm	-	-	-
25	เซค-เอซิล อะซิเตท	sec-amyl acetate	626-38-0	125 ppm	-	-	-
26	อะนิลีน และไอโซเมอร์	aniline and homologs	62-53-3	5 ppm	-	-	-
27	อะนิลีน (ออร์โท-, พารา-, ไอโซเมอร์)	aniline (o-, p- isomers)	29191-52-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
28	แอนติโมนีและสารประกอบ แอนติโมนี	antimony and compounds, as Sb	7440-36-0	0.5 mg/m ³	-	-	-
29	อะเซนิก (สารหนู) สารประกอบ อินทรีย์ ในรูปของอะเซนิก (สารหนู)	arsenic, inorganic compounds, as As	7440-38-2	0.01 mg/m ³	-	-	-
30	อะเซนิก (สารหนู) สารประกอบ อินทรีย์ ในรูปของอะเซนิก (สารหนู)	arsenic, organic compounds, as As	7440-38-2	0.5 mg/m ³	-	-	-
31	อาร์ซีน	arsine	7784-42-1	0.05 ppm	-	-	-
32	แอสเบสทอส ชนิดโครโซไทล์	asbestos (chrysotile form)	77536-68-6	0.1 f/cm ³	-	-	-
33	แอสฟัลท์ (ปิโตรนัม) ในรูปของ อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน	asphalt (bitumen), as benzene soluble aerosol	8052-42-4	0.5 mg/m ³	-	-	-
34	อะทราซีน	atrazine	1912-24-9	5 mg/m ³	-	-	-
35	อะซิฟอส เมทิล	azinphos-methyl	86-50-0	0.2 mg/m ³	-	-	-
36	แบเรียม สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของแบเรียม	barium, soluble compounds, as Ba	7440-39-3	0.5 mg/m ³	-	-	-
37	แบเรียม ซัลเฟต	barium sulfate	7727-43-7	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-
38	เบนซีน	benzyl	17804-35-2	-	-	-	-
	- อนุภาคทุกขนาดที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- inhalable dust		15 mg/m ³	-	-	-
	- อนุภาคขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- respirable dust		5 mg/m ³	-	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาน้อยกว่า ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
83	คลอโรฟอรัม (ไตรคลอโรเอเทน)	chloroform (trichloromethane)	67-66-3	-	-	50 ppm
84	1-คลอโร-1-ไนโตรโพรเพน	1-chloro-1-nitropropane	600-25-9	20 ppm	-	-
85	คลอโรเพนตะฟลูออโรอีเทน	chloropentafluoroethane	76-15-3	1000 ppm	-	-
86	คลอโรฟิครีน	chloropicrin	76-06-2	0.1 ppm	-	-
87	บีตา-คลอโรพรีน	β -chloroprene	126-99-8	25 ppm	-	-
88	กรด 2-คลอโรโพรพิโอนิก	2-chloropropionic acid	598-78-7	0.1 ppm	-	-
89	ออโร-คลอโรสไตรีน	o-chlorostyrene	2039-87-4	50 ppm	75 ppm	-
90	ออโร-คลอโรโทลูอีน	o-chlorotoluene	95-49-8	50 ppm	-	-
91	คลอโรไพริฟอส	chlorpyrifos	2921-88-2	0.1 mg/m ³	-	-
92	โคล ดัส (ฝุ่นถ่านหิน)	coal dust				
	- แบนทราไซด์ อากาศขนาดเล็ที่ อาจสูดเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	- anthracite, respirable dust		0.4 mg/m ³	-	-
	- บิทูมินัส หรือ ลิกไนต์ อากาศขนาดเล็ที่อาจสูดเข้าสู่ ระบบทางเดินหายใจได้	- bituminous or lignite , respirable dust		0.9 mg/m ³	-	-
93	โคัล ทาร์ พิต วอลทาส์ ในรูปของ สารละลายหลายชนิด	coal tar pitch volatiles, as benzene soluble aerosol	65996-93-2	0.2 mg/m ³	-	-
94	โคบอลท์ คาร์ไบไดล์ ในรูปของ โคบอลท์	cobalt carbonyl, as Co	10210-68-1	0.1 mg/m ³	-	-
95	โคบอลท์ ไดโครมาไทต์ ในรูป ของโคบอลท์	cobalt hydroxycarbonyl, as Co	16842-03-8	0.1 mg/m ³	-	-
96	โคบอลท์ออกไซด์ และฝุ่น ในรูป ของโคบอลท์	cobalt metal, dust, and fume, as Co	7440-48-4	0.1 mg/m ³	-	-
97	ฝุ่นฝ้ายดิบ (ยังไม่ผ่านสภาพ)	cotton dust, raw, untreated		1 mg/m ³	-	-
98	คิวมิน (ไอโซพรีล เบนซีน)	cumene (isopropyl benzene)	98-82-8	50 ppm	-	-
99	ไซยานาไมด์	cyanamide	420-04-2	2 mg/m ³	-	-
100	ไซโคลเฮกเซน	cyclohexane	110-82-7	300 ppm	-	-
101	ไซโคลเฮกซานอล	cyclohexanol	108-93-0	50 ppm	-	-
102	ไซโคลเฮกซานอน	cyclohexanone	108-94-1	50 ppm	-	-
103	ไซโคลเฮกซิลอะมีน	cyclohexylamine	108-91-8	10 ppm	-	-
104	ไซโคลเพนเทน	cyclopentane	287-92-3	600 ppm	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาน้อยกว่า ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน
105	ไซนักษะดิน (ไตรไซโคลเฮกซิลไดไฮดรอกไซด์)	cyhexatin (tricyclohexyltin hydroxide)	13121-70-5	5 mg/m ³	-	-
106	ดีดีที (ไดคลอโรไดฟีนิลไดคลอโรอีเทน)	DDT (dichlorodiphenyltrichloro ethane)	50-29-3	1 mg/m ³	-	-
107	ดีมีทอน (ซิสฟลิก)	demeton (systox)	8065-48-3	0.1 mg/m ³	-	-
108	ไดอะซีนอน	diazinon	333-41-5	0.01 mg/m ³	-	-
109	ออโร-ไดคลอโรเบนซีน	o-dichlorobenzene	95-50-1	-	-	50 ppm
110	พารา-ไดคลอโรเบนซีน	p-dichlorobenzene	106-46-7	75 ppm	-	-
111	1,1-ไดคลอโรอีเทน	1,1-dichloroethane	75-34-3	100 ppm	-	-
112	1,2-ไดคลอโรเอทิลีน	1,2-dichloroethylene	540-59-0	200 ppm	-	-
113	2,4-ดี (กรด 2,4-ไดคลอโรฟีนอกซี อะซิติก)	2,4-D (2,4 dichlorophenoxyacetic acid)	94-75-7	10 mg/m ³	-	-
114	1,1-ไดคลอโร-1-ไนโตรอีเทน	1,1-dichloro-1-nitroethane	594-72-9	-	-	10 ppm
115	ไดคลอโรล (ดีวีพี)	dichlorvos (DDVP)	62-73-7	1 mg/m ³	-	-
116	ไดโครโทฟอส	dicrotophos	141-66-2	0.05 mg/m ³	-	-
117	ดีลด์ริน	dieldrin	60-57-1	0.25 mg/m ³	-	-
118	ไดเอทาลามีน	diethanolamine	111-42-2	1 mg/m ³	-	-
119	2-ไดเอทิลอะมิโนเอทานอล	2-diethylaminoethanol	100-37-8	10 ppm	-	-
120	ไดเอทิลีน ไตรอะมีน	diethylene triamine	111-40-0	1 ppm	-	-
121	ไดเอทิล คีโตน	diethyl ketone	96-22-0	200 ppm	-	-
122	ไดไอโซบิวทิล คีโตน	diisobutyl ketone	108-83-8	50 ppm	-	-
123	ไดไอโซโพรพิลอะมีน	diisopropylamine	108-18-9	5 ppm	-	-
124	ไดเมทิลอะมีน (เอ็น,เอ็น-ไดเมทิลอะมีน)	dimethylaniline (N,N-dimethylaniline)	121-69-7	5 ppm	-	-
125	ไดเมทิล ฟอร์มามิด	dimethylformamide	68-12-2	10 ppm	-	-
126	1,1-ไดเมทิลไฮไดรซีน	1,1-dimethylhydrazine	57-14-7	0.5 ppm	-	-
127	ไดเมทิล ซัลเฟต	dimethyl sulfate	77-78-1	1 ppm	-	-
128	ไดไนโตรเบนซีน ไอโซเมอร์ทุกรูป อโรโท	dinitrobenzene, all isomers ortho-	528-29-0	1 mg/m ³	-	-
	เมตา	meta-	99-65-0	1 mg/m ³	-	-
	พารา	para-	100-25-4	1 mg/m ³	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
180	ไฮโดรเจน ไฮไดรด์	hydrogen cyanide	74-90-8	10 ppm	-	-	-
181	ไฮโดรเจน ฟลูออไรด์ ในรูปของ ฟลูออรีน	hydrogen fluoride, as F	7664-39-3	3 ppm	-	-	-
182	ไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์	hydrogen peroxide	7722-84-1	1 ppm	-	-	-
183	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์	hydrogen sulfide	7783-06-4	-	50 ppm	10 min	20 ppm
184	ไฮโดรควิโนน	hydroquinone	123-31-9	2 mg/m ³	-	-	-
185	2-ไฮดรอกซีโพรพิล อะครีเลต	2-hydroxypropyl acrylate	999-61-1	0.5 ppm	-	-	-
186	ไอโอดีน	Iodine	7559-56-2	-	-	-	0.1 ppm
187	ไอโซบิวทิล อะซิเตต	isobutyl acetate	110-19-0	150 ppm	-	-	-
188	ไอโซฟลอร์น	isophorone	78-59-1	25 ppm	-	-	-
189	ไอโซฟลอร์น ไดไอโซไซยาเนต	isophorone diisocyanate	4098-71-9	0.005 ppm	-	-	-
190	2-ไอโซโพรพอกซีเอทานอล	2-isopropoxyethanol	109-59-1	25 ppm	-	-	-
191	ไอโซโพรพิล อะซิเตต	isopropyl acetate	108-21-4	250 ppm	-	-	-
192	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (ไอพีเอ)	isopropyl alcohol (IPA)	67-63-0	400 ppm	-	-	-
193	ไอโซโพรพิลอะมีน	isopropylamine	75-31-0	5 ppm	-	-	-
194	ตะกั่วอินทรีย์ ในรูปของตะกั่ว	lead inorganic, as Pb	7439-92-1	0.05 mg/m ³	-	-	-
195	เลด โครมาต	lead chromate	7758-97-6	-	-	-	-
	- ในรูปของตะกั่ว	- as Pb		0.05 mg/m ³	-	-	-
	- ในรูปของโครเมียม	- as Cr		0.012 mg/m ³	-	-	-
196	แอล.พี.จี. (ก๊าซปิโตรเลียมเหลว)	L.P.G. liquified petroleum gas	68476-85-7	1000 ppm	-	-	-
197	เมอร์คิวรี (ปรอท)	mercury	7439-97-6	-	-	-	0.1 mg/m ³
198	ออร์แกน (อัลคิล) เมอร์คิวรี	organo (alkyl) mercury	7439-97-6	0.01 mg/m ³	-	-	0.04 mg/m ³
199	เมทิล นอร์มอล-บิวทิลคีโตน	methyl n-butyl ketone	591-78-6	100 ppm	-	-	-
200	เมทิล คลอไรด์	methyl chloride	74-87-3	100 ppm	300 ppm	5 min in any 3 hr	200 ppm
201	เมทิลไซโคลเฮกเซน	methylcyclohexane	108-87-2	500 ppm	-	-	-
202	เมทิลไซโคลเฮกซะนอล	methylcyclohexanol	25639-42-3	100 ppm	-	-	-
203	ออลิฟ- เมทิลไซโคลเฮกซะโนน	o-methylcyclohexanone	583-60-8	100 ppm	-	-	-
204	เมทิลซีน คลอไรด์	methylene chloride	75-09-2	25 ppm	125 ppm	15 min	-

ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะสั้นๆ		ขีดจำกัด ความเข้มข้น
					ขีดจำกัด ความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้	
205	4,4-เมทิลีนไดอะมีน	4,4-methylene dianiline	101-77-9	0.1 ppm	-	-	-
206	เมทิล เอทิล คีโตน (เอ็มอีเค)	methyl ethyl ketone (MEK)	78-93-3	200 ppm	-	-	-
207	เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์	methyl ethyl ketone peroxide	1338-23-4	-	-	-	0.2 ppm
208	เมทิล ฟอร์มัท	methyl formate	107-31-3	100 ppm	-	-	-
209	เมทิล ไอโอดด์	methyl iodide	74-88-4	5 ppm	-	-	-
210	เมทิล ไอโซเมทิล คีโตน	methyl isomyl ketone	110-12-3	100 ppm	-	-	-
211	เมทิล ไอโซบิวทิล คาร์บินอล	methyl isobutyl carbinol	108-11-2	25 ppm	-	-	-
212	เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	methyl isobutyl ketone	108-10-1	100 ppm	-	-	-
213	เมทิล ไอโซโพรพิล คีโตน	methyl isopropyl ketone	563-80-4	20 ppm	-	-	-
214	เมทิล เมอร์แคปแทน	methyl mercaptan	74-93-1	-	-	-	10 ppm
215	เมทิล เมทาครีเลต	methyl methacrylate	80-62-6	100 ppm	-	-	-
216	เมทิล พาราธิออน	methyl parathion	298-00-0	0.02 mg/m ³	-	-	-
217	แอลฟา-เมทิล สไตรีน	alpha-methyl styrene	98-83-9	-	-	-	100 ppm
218	เมวินฟอส (ฟอสฟีน)	mevinphos (phosdrin)	7786-34-7	0.01 mg/m ³	-	-	-
219	ไมกา อนุภาคขนาดเล็กซึ่งอาจ เข้าสู่ระบบทางเดินหายใจได้	mica, respirable dust	12001-26-2	3 mg/m ³	-	-	-
220	โมโนโครโทฟอส	monocrotophos	6923-22-4	0.05 mg/m ³	-	-	-
221	มอร์โฟไลน์	morpholine	110-91-8	20 ppm	-	-	-
222	นิกเกิล	nickel	7440-02-0	-	-	-	-
	- โลหะ และสารประกอบที่ ไม่ละลาย ในรูปของนิกเกิล	- metal and insoluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-
	- สารประกอบที่ละลายได้ ในรูปของนิกเกิล	- soluble compounds, as Ni		1 mg/m ³	-	-	-
223	นิโคติน	nicotine	54-11-5	0.5 mg/m ³	-	-	-
224	กรดไนตริก	nitric acid	7697-37-2	2 ppm	-	-	-
225	ไนตรัสออกไซด์	nitrous oxide	10024-97-2	50 ppm	-	-	-
226	ไนตริก ออกไซด์	nitric oxide	10102-43-9	25 ppm	-	-	-
227	ไนโตรเบนซีน	nitrobenzene	98-95-3	1 ppm	-	-	-
228	ไนโตรอีเทน	nitroethane	79-24-3	100 ppm	-	-	-
229	ไนโตรเจน ไดออกไซด์	nitrogen dioxide	10102-44-0	-	-	-	5 ppm

๑๓										๑๔									
ลำดับ ที่	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าว		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าว	ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย)	ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ)	CAS No.	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ	ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าว		ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับ การสัมผัสในระยะเวลาดังกล่าว					
					ขีดจำกัดความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนดให้ทำงานได้						ขีดจำกัดความเข้มข้น	ระยะเวลา ที่กำหนดให้ทำงานได้						
278	โซเดียม ไบซัลไฟต์	sodium bisulfite	7631-90-5	5 mg/m ³	-	-	-	ออร์โท-โทลูอิดีน	o-toluidine	95-53-4	5 ppm	-	-	-					
279	โซเดียม ไบโครเมต	sodium dichromate	1310-73-2	2 mg/m ³	-	-	-	ไตรบิวทิล ฟอสเฟต	tributyl phosphate	126-73-8	5 mg/m ³	-	-	-					
280	สตรอนเทียมโครเมต ในรูปของโครเมียม	strontium chromate, as Cr	7789-06-2	0.0005 mg/m ³	-	-	-	กรดไตรคลอโรอะซิติก	trichloroacetic acid	76-03-9	0.5 ppm	-	-	-					
281	สตริกนิน	strychnine	57-24-9	0.15 mg/m ³	-	-	-	1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (เมทิลคลอโรฟอร์ม)	1,1,1-trichloroethane (methyl chloroform)	71-55-6	350 ppm	-	-	-					
282	สไตรีน	styrene	100-42-5	100 ppm	-	-	-	1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน	1,1,2-trichloroethane	79-00-5	10 ppm	-	-	-					
283	ซัลไฟโทพ	sulfotep	3689-24-5	0.1 mg/m ³	-	-	-	ไตรคลอโรเอทิลีน	trichloroethylene	79-01-6	100 ppm	-	-	-					
284	ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์	sulfur dioxide	7446-09-5	5 ppm	-	-	-	1,2,3-ไตรคลอโรโพรเพน	1,2,3-trichloropropane	96-18-4	50 ppm	-	-	-					
285	กรดซัลฟูริก	sulfuric acid	7664-93-9	1 mg/m ³	-	-	-	2,4,5 ที (กรด 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอกซีอะซิติก)	2,4,5 T (2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid)	93-76-5	10 mg/m ³	-	-	-					
286	ทัลค์	talco	14807-96-6	-	-	-	-	ไตรเอทิลเอมีน	triethylamine	121-44-8	25 ppm	-	-	-					
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอสเบสเทส	- containing no asbestos fibres, respirable dust	-	2 mg/m ³	-	-	-	เทอร์เพน	terpentine	8006-64-2	100 ppm	-	-	-					
	- ที่มีส่วนประกอบของเส้นใยแอสเบสเทส	- containing asbestos fibres, respirable dust	-	0.1 f/cm ³	-	-	-	ยูเรเนียม ในรูปของยูเรเนียม	uranium, as U	7440-61-1	-	-	-	-					
	เบสเทส ออกุณาคอนดิลเลตต์	respirable dust	-	0.1 f/cm ³	-	-	-	- สารประกอบที่ละลายได้	- soluble compounds	-	0.05 mg/m ³	-	-	-					
287	ทีอีพี (เตตระเอทิล ไพโรฟอสเฟต)	TEPP (tetraethyl pyrophosphate)	107-49-3	0.05 mg/m ³	-	-	-	- สารประกอบที่ไม่ละลาย	- insoluble compounds	-	0.25 mg/m ³	-	-	-					
288	เทลลูเรียม เฮกซะฟลูออไรด์ ในรูปของเหลวสีส้ม	tellurium hexafluoride, as Te	7783-80-4	0.02 ppm	-	-	-	วานาเดียม	vanadium	1314-62-1	-	-	-	-					
289	1,1,2,2-เตตระคลอโรอีเทน	1,1,2,2-tetrachloroethane	79-34-5	5 ppm	-	-	-	- ออกุณาคอนดิลเลตต์ที่อาจเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ในรูปของไดวานเนียมเพนทอกไซด์	- respirable dust, as V ₂ O ₅	-	-	-	-	0.5 mg/m ³					
290	เตตระเอทิล เสด ในรูปของตะกั่ว	tetraethyl lead, as Pb	78-00-2	0.075 mg/m ³	-	-	-	- ฟุ้ง ในรูปของไดวานเนียมเพนทอกไซด์	- fume, as V ₂ O ₅	-	-	-	-	0.1 mg/m ³					
291	เตตระไฮโดรฟลูออเรน	tetrahydrofuran	109-99-9	200 ppm	-	-	-	ไวไนล อะซิเตต	vinyl acetate	108-05-4	10 ppm	-	-	-					
292	เตตระเมทิล เสด ในรูปของตะกั่ว	tetramethyl lead, as Pb	75-74-1	0.075 mg/m ³	-	-	-	ไวไนล บ्रोไมด์	vinyl bromide	593-60-2	0.5 ppm	-	-	-					
293	แอสเบสเทส สารประกอบที่ละลายในรูปของเหลวสีส้ม	thallium, soluble compounds, as Tl	7440-28-0	0.1 mg/m ³	-	-	-	ไวไนล คลอไรด์	vinyl chloride	75-01-4	1 ppm	5 ppm	15 min	-					
294	กรดไฮโดรซัลฟิวริก	thioglycolic acid	68-11-1	1 ppm	-	-	-	ไวไนลีน คลอไรด์	vinylidene chloride	75-35-4	5 ppm	-	-	-					
295	ไธโอนิล คลอไรด์	thionyl chloride	7719-09-7	-	-	-	-	ไวไนล โทลูอีน	vinyl toluene	25013-15-4	100 ppm	-	-	-					
296	ไทแรน	thiram	137-26-8	5 mg/m ³	-	-	-	วาร์ฟาริน	warfarin	81-81-2	0.1 mg/m ³	-	-	-					
297	โทลูอีน	toluene	108-88-3	200 ppm	500 ppm	10 min	-	ไซลีน (ออร์โธ, เมตา, พารา ไอโซเมอร์)	xylene (o-, m-, p- isomers)	1330-20-7	100 ppm	-	-	-					
298	โทลูอีน-2,4-ไดไอโซไซยาเนต (ทีดีไอ)	toluene - 2,4-diisocyanate (TDI)	584-84-9	-	-	-	-	ไซลิซีน	xylicidine	1300-73-8	5 ppm	-	-	-					
								ฟุ้งของสังกะสีคลอไรด์	zinc chloride fume	7646-85-7	1 mg/m ³	-	-	-					

งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานดอกละปู งานตะปู งานขันนอตบรรทุก งานขันนอตแทรกเตอร์ เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมาก หรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายเกินกว่า 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง ถึง 500 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วหรือเสียม ขุดตัก งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้ไม่มีเชื้อเพลิง งานทุบ โดยใช้อุปกรณ์ขนาดใหญ่ งานยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน เป็นต้น หรืองานที่เทียบเคียงได้กับงานดังกล่าว

หมวด 1
ความร้อน

ข้อ 2. บริเวณปฏิบัติงานต้องมีระดับความร้อนไม่เกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตารางท้ายหมวดนี้

ข้อ 3. บริเวณปฏิบัติงานที่มีระดับความร้อนเกินกว่ามาตรฐานตามข้อ 2 ผู้ประกอบกิจการ

โรงงานต้องปิดประกาศเตือนให้ทราบถึงบริเวณที่มีความร้อนสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด

ข้อ 4. ในกรณีที่ภายในบริเวณปฏิบัติงานมีความร้อนเกินมาตรฐาน ตามข้อ 2

ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขให้บริเวณปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หากได้ดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขแล้ว ไม่สามารถควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าวให้ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าว ตลอดจนต้องจัดให้มีการอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลด้วย

ตารางแสดงมาตรฐานระดับความร้อน

ความหนักเบาของงาน	มาตรฐานระดับความร้อน ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิทางบับโลก (WBGT) กำหนดเป็นองศาเซลเซียส
เบา	34.0
ปานกลาง	32.0
หนัก	30.0

หมวด 2
แสงสว่าง

ข้อ 5. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องป้องกันมิให้แสงตรง หรือแสงสะท้อนส่องเข้าตา
คนงานในปฏิบัติงาน

ข้อ 6. ผู้ประกอบกิจการ โรงงานต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การทำงานอย่างถึง
สามารถมองเห็นสิ่งกีดขวาง และส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากการเคลื่อนไหวนของเครื่องจักร หรือ
อันตรายจากไฟฟ้า ตลอดจนบันไดขึ้นลงและทางออก ในเวลาที่มีเหตุฉุกเฉินอย่างชัดเจน ตามหลักเกณฑ์
ดังต่อไปนี้

- (1) สถานถนนและทางเดินออกอาคาร โรงงาน ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 20 ลักซ์ (LUX) หรือ 2 ฟุต-แคนเดิล (Foot Candle)
- (2) บริเวณทางเดินในอาคาร โรงงาน ระเบียง บันได ห้องพักผ่อน ห้องพักกินของ พนักงาน ห้องเก็บของที่มีได้มีการเคลื่อนย้าย ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- (3) บริเวณการปฏิบัติงานที่ไม่ต้องการความละเอียด ได้แก่ บริเวณการสีข้าว สาง ฝ้าย หรือการปฏิบัติงานขั้นแรกในกระบวนการอุตสาหกรรมต่าง ๆ และบริเวณจุดขนถ่ายสินค้า ป้อนยาน ลิฟท์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและบริเวณตู้เก็บของ ห้องน้ำ และห้องส้วม ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- (4) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องการความละเอียดน้อยมาก ได้แก่ งานหยกที่ทำที่โต๊ะ หรือเครื่องจักร ชั้บงานมีขนาดใหญ่มากว่า 750 ไมโครเมตร(0.75 มิลลิเมตร) การตรวจงานหยกด้วยสายตา การนับ การตรวจเช็คสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ และการกรีดพื้นที่ในโกดัง ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 200 ลักซ์
- (5) บริเวณการปฏิบัติงานที่ต้องทำการความละเอียดน้อย ได้แก่ บริเวณที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรับจ่ายเสื้อผ้า การทำงานไม้ที่มีชิ้นงานขนาดปานกลาง งานบรรจุ น้ำลงขวดหรือกระป๋อง งานเจาะรู ทากาว หรือเย็บเล่มหนังสือ ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 300 ลักซ์
- ในบริเวณการปฏิบัติงานที่มีขนาดของชิ้นงานตั้งแต่ 125 ไมโครเมตร (0.125 มิลลิเมตร) ให้แก่งานเกี่ยวกับงานประจำในสำนักงาน เช่น งานพิมพ์ดีด เขียนและอ่าน งานประกอบรถยนต์และตัวถัง การทำงาน ไม้้อย่างละเอียด ความเข้มของการส่องสว่างต้องไม่น้อยกว่า 400 ลักซ์

การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

- ข้อ 11. ผู้ประกอบกิจการโรงงาน ต้องจัดให้มีการตรวจวัด วิเคราะห์ และจัดทำรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านวิทยาศาสตร์เป็นผู้รับรองรายงาน และให้เก็บรายงานดังกล่าวไว้ ณ ที่ตั้งโรงงานให้พร้อมสำหรับการตรวจสอบของพนักงานเจ้าหน้าที่
- ข้อ 12. การตรวจวัดความร้อน บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับความร้อนสูง และต้องตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนของปี ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดความร้อนตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 1 ท้ายประกาศนี้
- ข้อ 13. การตรวจวัดแสงสว่าง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีความเข้มของการส่องสว่างต่ำ โดยกำหนดให้โรงงานจำพวกที่ 3 ทุกประเภทต้องทำการตรวจวัดแสงสว่าง
- ข้อ 14. การตรวจวัดระดับเสียง บริเวณที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานในสภาพการทำงานปกติ การตรวจวัดต้องเป็นบริเวณที่มีระดับเสียงสูง ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียงตามที่กำหนดไว้ในบัญชีที่ 2 ท้ายประกาศนี้
- ข้อ 15. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานสากล เช่น มาตรฐานของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มาตรฐานของ National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นต้น หรือวิธีอื่นใดที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

ข้อ 16. ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546



(นายสมศักดิ์ เทพสุทิน)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
3(1)	โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการไม่ บด หรือย่อยหิน
11(3)(4)	โรงงานผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว หรือการทำให้บริสุทธิ์
14	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำน้ำแข็ง หรืออัด ขอบ บด หรือย่อยน้ำแข็ง
20(3)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำแก๊สอัดลม (เฉพาะที่บรรจุขวดแก้ว)
22(2)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการทอ หรือการเตรียมเส้นด้ายขึ้นสำหรับการทอ
34(1)(2)(3)(4)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการเลื่อย ไซ ขอบ เสาหรือการทอทางทอ ขอบประตู ขอบหน้าต่าง บานหน้าต่าง บานประตู หรือส่วนประกอบที่ทำด้วยไม้ของอาคาร การทำ ไม้รีเนียร์ หรือ ไม้อัดทุกชนิด การทำฝอยไม้ การบด ปั่น หรือย่อยไม้
38(1)	โรงงานผลิตเชื้อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
53(9)	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการล้าง บด หรือย่อยพลาสติก
61	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่ทำด้วยเหล็กหรือ เหล็กกล้า และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องมือหรือเครื่องใช้ดังกล่าว
62	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องเรือน หรือเครื่องตกแต่งภายในอาคาร ที่ทำจากโลหะหรือ โลหะเป็นส่วนใหญ่ และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่อง เรือน หรือเครื่องตกแต่งดังกล่าว
63	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง
64	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์โลหะ
65	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องยนต์ เครื่องกังหัน และรวมถึงส่วน ประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องยนต์ หรือเครื่องกังหันดังกล่าว
66	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักร สำหรับใช้ในการกลึงหรือ การเลึงสั้ว และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของเครื่องจักรดังกล่าว
67	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับเครื่องจักร ส่วนประกอบ หรืออุปกรณ์ของเครื่องจักร สำหรับประดิษฐ์โลหะ หรือ ไม้

บัญชีที่ 2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องทำการตรวจวัดเสียง

ลำดับที่	ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานในบัญชีท้ายกฎกระทรวง (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
68	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมเครื่องจักรสำหรับอุตสาหกรรมกระดาษ เคมี อาหาร การปั่นทอ การพิมพ์ การผลิตซีเมนต์หรือผลิตภัณฑ์ซีเมนต์อื่น การก่อสร้าง การทำเหมืองแร่ การเจาะหาปิโตรเลียม หรือการกลั่นน้ำมัน และรวมถึงส่วนประกอบ ของเครื่องจักรดังกล่าว
77	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง
78	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับจักรยานยนต์ จักรยานสามล้อ หรือจักรยานสองล้อ
79	โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับอากาศยาน หรือเรือ โดเวอร์คราฟท์
80	โรงงานผลิต ตบแต่ง ตัดแปลง หรือซ่อมแซมล้อเลื่อน ที่ขับเคลื่อนด้วยแรงคน หรือสัตว์ ซึ่งมีใช้จักรยาน และรวมถึงส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว
88	โรงงานผลิต สิ่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
หมายเหตุ : โรงงานลำดับที่ 61-68 และ 77-80 เฉพาะโรงงานที่มีการป้อนและเจียร โลหะเท่านั้น	



กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคหนึ่ง และมาตรา ๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
ออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในกฎกระทรวงนี้

“อุณหภูมิเวตบิลบัสโกลบ” (Wet Bulb Globe Temperature - WBGT) หมายความว่า

(๑) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่ไม่มีแสงแดดหรือในอาคารมีระดับ
ความร้อนเท่ากับ ๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ
(natural wet bulb thermometer) บวก ๐.๓ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์
(globe thermometer) หรือ

(๒) อุณหภูมิที่วัดเป็นองศาเซลเซียสซึ่งวัดนอกอาคารที่มีแสงแดด มีระดับความร้อนเท่ากับ
๐.๗ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียกตามธรรมชาติ บวก ๐.๒ เท่าของอุณหภูมิ
ที่อ่านค่าจากโกลบเทอร์โมมิเตอร์ และบวก ๐.๑ เท่าของอุณหภูมิที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง
(dry bulb thermometer)

“ระดับความร้อน” หมายความว่า อุณหภูมิเวตบิลบัสโกลบในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานตรวจวัด
โดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิเวตบิลบัสโกลบสูงสุดของการทำงานปกติ

“สภาพการทำงาน” หมายความว่า สภาพแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของลูกจ้าง
ซึ่งรวมถึงสภาพต่าง ๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน
แสงสว่าง เสียง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของลูกจ้างด้วย

“งานเบา” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร
ในร่างกายไม่เกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล
งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า
การยืนคุมงาน

“งานปานกลาง” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงปานกลางหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิด
การเผาผลาญอาหารในร่างกายเกิน ๒๐๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ถึง ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น
งานยก ลาก ดัน หรือเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงปานกลาง งานตอกตะปู งานตะไบ งานขึ้นรูปบรรจุทุก
งานขึ้นรูปหล่อทราย

“งานหนัก” หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงมากหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหาร
ในร่างกายเกิน ๓๕๐ กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานที่ใช้พลั่วตักหรือเครื่องมือลักษณะคล้ายกัน
งานทุบ งานเลื่อยไม้ งานเจาะไม้เนื้อแข็ง งานทุบโดยใช้ค้อนขนาดใหญ่ งานยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก
ขึ้นที่สูงหรือที่ลาดชัน

หมวด ๑

ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการที่มีลูกจ้าง
ทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ
เวตบิลบัสโกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย
อุณหภูมิเวตบิลบัสโกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย
อุณหภูมิเวตบิลบัสโกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส

ข้อ ๓ ในกรณีที่ภายในสถานประกอบการมีแหล่งความร้อนที่อาจเป็นอันตราย
ให้นายจ้างติดป้ายหรือประกาศเตือนอันตรายในบริเวณดังกล่าว โดยให้ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
ในกรณีที่บริเวณการทำงานตามวรรคหนึ่งมีระดับความร้อนเกินมาตรฐานที่กำหนดในข้อ ๒
ให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงหรือแก้ไขสภาพการทำงานทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมระดับความร้อน
ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และจัดให้มีการปิดประกาศและเอกสารหรือหลักฐานในการดำเนินการปรับปรุง
หรือแก้ไขดังกล่าวไว้ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้

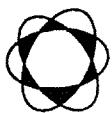
ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามวรรคสองได้ ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการควบคุม
หรือลดภาระงาน และต้องจัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้
ในหมวด ๔ ตลอดเวลาที่ทำงาน

<div data-bbox="159 1249 199 2110"><div>เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๙๑ ก</div><div>หน้า ๕๒</div><div>ราชกิจจานุเบกษา</div></div> <div data-bbox="223 1249 331 2110"><p>หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่อธิบดี ประกาศกำหนด</p><p>ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามวรรคหนึ่งได้ ต้องให้ผู้ซึ่งทะเบียนตามมาตรา ๙ หรือนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการแทน</p><p>ให้นายจ้างเก็บผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้</p><p>ข้อ ๑๕ ให้นายจ้างจัดทำรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งส่งรายงานผลดังกล่าวต่ออธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสามสิบวัน นับแต่วันที่ได้รับผลการตรวจวัด และเก็บรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการ เพื่อให้พนักงานตรวจความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้</p></div> <div data-bbox="750 1532 837 1832"><div>หมวด ๒</div><div>การตรวจสุขภาพและการรายงานผล</div></div> <div data-bbox="853 1249 1029 2110"><p>ข้อ ๑๖ ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างที่ทำงานในสภาวะการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และรายงานผล รวมทั้งดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับกาตรวจสุขภาพของลูกจ้างตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔</p><p>บทเฉพาะกาล</p></div> <div data-bbox="1045 1249 1364 2110"><p>ข้อ ๑๗ ให้ผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับรองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ มีสิทธิดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตามข้อ ๑๔ ต่อไปจนกว่าการขึ้นทะเบียนจะสิ้นสุดอายุ</p><p>ในกรณีที่ไม่มีผู้ซึ่งขึ้นทะเบียนตามวรรคหนึ่ง และยังไม่มีการออกกฎกระทรวงกำหนดรายละเอียดของบุคคลที่จะขอขึ้นทะเบียนหรือนิติบุคคลที่จะขอรับใบอนุญาตตามมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ เพื่อเป็นผู้ให้บริการในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง</p></div>	<div data-bbox="159 163 199 1023"><div>เล่ม ๑๓๓ ตอนที่ ๙๑ ก</div><div>หน้า ๕๓</div><div>ราชกิจจานุเบกษา</div></div> <div data-bbox="223 163 651 1023"><p>หรือเสียงภายในสถานประกอบการ แล้วแต่กรณี ให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า ที่เคยขึ้นทะเบียนตามกฎหมายว่าหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือให้ผู้ซึ่งสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี สาขาอาชีวอนามัย หรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์เป็นผู้รองรายงานการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานไม่น้อยกว่าสามปี สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงภายในสถานประกอบการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ก่อนที่กฎกระทรวงนี้จะมีผลใช้บังคับ และมีระยะเวลาไม่น้อยกว่าจะครบวันทำการตรวจวัด ให้ถือว่านายจ้างได้ดำเนินการตรวจวัดตามกฎหมายว่าจ้างแล้ว จนกว่าจะครบระยะเวลาหนึ่งปี</p></div> <div data-bbox="694 324 798 676"><div>ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๔</div><div>พลเอก ศิริชัย ดิษฐกุล</div><div>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน</div></div>
---	--

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

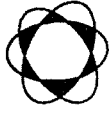




Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
1.	Stack Air	Particulate	Dry Gas Meter/SK25EX	S/N 604	14/02/2023	February 2024
			Digital Barometer/PHB-318	S/N B011410	25/05/2023	May 2024
			Digital Thermometer/DP-52	S/N L411635	03-13/03/2023	March 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
			E-instruments/4500S-S	S/N 3669	06/07/2023	July 2024
2.	Ambient Air	NO _x as NO ₂	E-instruments/4500S-S	S/N 3669	06/07/2023	July 2024
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 101156	13/11/2023	December 2023
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	21/09/2022	September 2023
		SO ₂	High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-19	11/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-18	05/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-23	13/07/2023	July 2024
		H ₂ S	High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-9	05/07/2023	July 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
			ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	21/09/2022	September 2023
		PM-10	High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-18	05/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-4	04/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-14	11/07/2023	July 2024
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-11	04/07/2023	July 2024
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

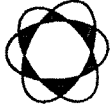
Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
2.	Ambient Air (Cont.)	NO ₂	CERTIFICATE OF Analysis : Linde	S/N A00917SK	05/07/2023	July 2026
			NO _x Analyzer/API 200A	S/N 1982	09/11/2023	May 2024
			NO _x Analyzer/API 200A	S/N 1775	01/11/2023	May 2024
			NO _x Analyzer/API 200E	S/N 731	09/11/2023	May 2024
			NO _x Analyzer/Teledyne T200	S/N 5160	01/11/2023	May 2024
			CERTIFICATE OF Analysis : Linde	S/N D636157	18/09/2023	September 2027
3.	Working Air	SO ₂	SO ₂ Analyzer/API 100A	S/N 1412	07/11/2023	May 2024
			SO ₂ Analyzer/API 100E	S/N 2658	06/11/2023	May 2024
			SO ₂ Analyzer/Thermo 43C	S/N 43C57277312	08/11/2023	May 2024
			SO ₂ Analyzer/Teledyne TML-50	S/N S02870	08/11/2023	May 2024
			Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC41019A77	21/06/2023	June 2024
			Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display E110124A092	18/07/2023	July 2024
		Total Dust	Wind speed and wind direction/6351 EU	S/N Display F111207B053	14/03/2023	March 2024
			Wind speed and wind direction/Vantage VUE	S/N Display E110124A077	24/10/2023	October 2024
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110505093	13/11/2023	December 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151102088	13/11/2023	December 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110101091	13/11/2023	December 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151102087	13/11/2023	December 2023



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

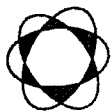
ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
3.	Working Air (Cont.)	Total Dust	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20111203056	18/12/2023	January 2024
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140705058	18/12/2023	January 2024
		Respirable Dust	Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	11/04/2023	April 2024
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140505104	13/11/2023	December 2023
			Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20110605047	13/11/2023	December 2023
		H ₂ S	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140605003	18/12/2023	January 2024
			Electronic Balance/XP 205	S/N 1129273885	11/04/2023	April 2024
4.	Sound Level	Methane	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20140706029	13/11/2023	December 2023
			Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Leq 24 hr	Personal Air Sampler/Gilian	S/N 20151002112	13/11/2023	December 2023
			Methane NMHC Analyzer/Model 55C	S/N 55C-72555-371	13/01/2023	January 2024
			Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	16/01/2023	January 2024
		Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	Sound Level Calibrator/ST-120	S/N ST120C0263E	22/12/2022	December 2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110105	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 110099	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160098	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/SCARLE ST-11D	S/N 820392	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/SCARLE ST-11D	S/N 820877	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/SCARLE ST-11D	S/N 820878	24/10/2023	30/11/2023



ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

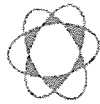
Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
5.	Water	Temperature	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	31/10/2023	October 2024
		TSS, SS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		Salinity, Conductivity	Conductivity Meter/Horiba	S/N S205087	10/04/2023	April 2024
		Turbidity	Turbidity Meter/EUTECH TN-100	S/N 2655003	18/10/2023	October 2024
		pH	pH Meter/Horiba F-71G	S/N V3B1F8H3	31/10/2023	October 2024
		BOD	BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 05	11/04/2023	April 2024
		Mg, Ca, Na	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	29/09/2023	March 2024
		As, Hg	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAAnalyst 100	S/N 040S0110503	29/09/2023	March 2024
		Cr, Cd, Pb, Ni	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	29/09/2023	March 2024
		Cu, Fe, Mn, Zn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078N1310024C	29/09/2023	March 2024
		Fecal Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	E.505.1143	10/04/2023	April 2024
		Total Coliform Bacteria	Incubator Model INE 500	E.505.0595	10/04/2023	April 2024
		Color	SPECTROPHOTOMETER/Spectroquant Prove 100	S/N 1618111041	02/05/2023	May 2024
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		NO ₂ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		DO	DO Meter/HORIBA	S/N D75J0012	14/01/2023	January 2024
		Fat, Oil & Grease	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	11/04/2023	April 2024
		Sulfide as H ₂ S	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024
		Cr ⁺⁶	Spectrophotometer/PerkinElmer	S/N 365K9042909	18/08/2023	August 2024



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ (ต่อ)

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration Date	Next Calibration
6.	Occupational Health and Safety	Leq 12 hr	Sound Level Calibrator/TENMARS TM-100	S/N 181203570	16/01/2023	January 2024
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 130130	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6226	S/N 160204	24/10/2023	30/11/2023
			Integrated Sound Level/ACO TYPE 6236	S/N 152074	25/11/2023	30/12/2023
		Noise Doe	Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 170400177	17/01/2023	January 2024
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 170800208	07/03/2023	March 2024
			Noise Dose Meter/SOUNDTEK/ST-130	S/N 220100055	07/03/2023	March 2024
		Heat	Thermal Environment Monitor/JT2011-E2A	S/N 3522210144	09-13/03/2023	March 2024
			Thermal Environment Monitor/JT2011-E2A	S/N 3522210148	09-13/03/2023	March 2024



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date **14-Feb-23**

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758.40	758.50	758.45	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. **M50-06**

Metering System ID

DGM Number **604**

DGM Model **SK25EX**

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. **913428**

Model. **S-110**

Correction factor(Yr) **0.997**

Last Calibration Data **30-May-22**

Orifice manometer setting ΔH mm H2O	Ref .	DGM	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm H2O
	DMG	Volume	Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
	Volume V _r Liters	V _m Liters		Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	99.97	27.00	27.00	28.00	27.50	8.19	0.9975	46.2024
25.00	100.00	99.85	27.00	27.00	28.00	27.50	6.34	0.9977	46.1896
50.00	100.00	99.82	27.00	27.00	28.00	27.50	4.49	0.9956	46.4448
80.00	100.00	100.20	27.00	27.00	28.00	27.50	3.55	0.9890	46.5882
100.00	100.00	100.40	27.00	27.00	28.00	27.50	3.17	0.9851	46.5246

Average **0.9930** **46.3899**

Dued Date of Calibrate **14-Feb-24**

Calibrated by :

[Signature]

Approved :

[Signature]

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .

Note: For $\Delta H@$, Orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1mm) H₂O.



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23P1667

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Barometer

Manufacturer: Lutron

Model : PHB-318

Serial No.: B011410

ID No.: No.4

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 24 May 2023

Calibration Date: 25 May 2023

Reference: 2305-0815WSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (23 ± 2) °C

Relative Humidity: (50 ± 15) %

Atmospheric Pressure: 1006 mbar

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

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

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0094-23	03 May 2024

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 7.50062 mmHg

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.This result of calibration was calibrated while opening the plug to vent the atmospheric pressure.

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

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Suksan Khankaew

Issue Date : 26 May 2023

Approved Signatory :

Attapol P.
[] Phalinee Prabpaipal
[] Sura Suwannasri
[x] Attapol Panurach

B 0315718



Cert.No.: 23P1667

Page: 2 of 2

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 730 mmHg to 770 mmHg

Function:- Absolute Pressure Measurement

Resolution : 0.1 mmHg

Increasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	729.90	739.90	749.89	759.89	769.89
UUC* Indication (mmHg)	730.6	740.6	750.6	760.6	770.6
Error (mmHg)	0.70	0.70	0.71	0.71	0.71

Decreasing Pressure

Applied Pressure (mmHg)	769.89	759.89	749.89	739.90	729.90
UUC* Indication (mmHg)	770.6	760.6	750.6	740.6	730.6
Error (mmHg)	0.71	0.71	0.71	0.70	0.70

The uncertainty of measurement was ± 0.23 mmHg

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-oOo-

Attapol P.

a 1163290



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23T437

Page : 1 of 2

Equipment : Digital Thermometer With Sensor

Manufacturer: Digicon

Model : DP-52

Serial No.: I.411635

ID No.: No.10

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 17 February 2023

Calibration Date: 03 March 2023
to 13 March 2023

Reference: 2302-0659DSC

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-T01 according to comparison with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT) into liquid bath temperature controller and comparison with Standard Thermocouple (Type R/S) into high temperature furnace.
The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Black Stack Thermometer	1560	8C454	22I616	23 May 2023
2) PRT Scanner Module	2562	A01303	22I616	23 May 2023
3) Industrial PRT Probe	5627A	979442	22I616	23 May 2023
4) Digital Thermometer	1529	A4B760	22I1089	09 Sep 2023
5) Industrial Platinum Resistance Thermometer	5627	824302	22I1089	09 Sep 2023
6) Digital Multimeter	2700	4016315	22E3264	05 Oct 2023
7) Thermocouple Type S	TCS	TCS-002	TT-0125-2	28 Oct 2023

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

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Sitthinon Poomai

Issue Date : 17 March 2023

Approved Signatory :

☒ Phalinee Prabpaipal

☐ Chatchawan Khunpiluek

☐ Wanlop Larpkurn

B 0310262



Cert. No.: 23T437

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function: Temperature measurement for Channel T1

This equipment was connected with Thermocouple Type K S/N. 11005001 ID No. NO.10

Dimension of probe : Diameter 8 mm., Length 1030 mm. Sheath material : Stainless Steel

<u>Immersion</u> <u>Depth</u>	<u>Standard</u> <u>Temperature</u>	<u>UUC*</u> <u>Reading</u>	<u>Error</u>	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u>
(mm.)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
180	200.0068	200.0	-0.0068	0.74
180	400.0035	399.8	-0.2035	1.4
150	600.02	600.1	0.0800	3.1

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

-o0o-

a 1152892



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23MM160
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : AB204

Serial No. : 1116392227

ID No. : TET.LAB.BAL01

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Balance Room

Received order : 10 April 2023
Calibration Date : 11 April 2023
Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C
Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : Mala.
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(/) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053464



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-12

Cert.No.: 23MM160

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
- This certificate is not certified for any commercial transaction.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
100	99.9982	+0.0018	0.18	2.00
200	199.9965	+0.0035	0.29	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
100	0.00007
200	0.00007

Malu



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-12

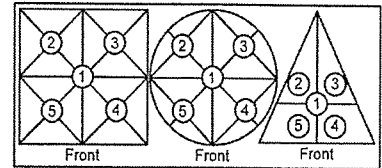
Cert.No.: 23MM160

Page: 3 of 3

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
off-center and central loading

(g)
0.0001

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0002	-0.0002	-0.0003	-0.0003	-0.0002

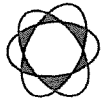
3. Departure from nominal value

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.0000	0.0000	0.14	2.11
0.01	0.0100	0.0000	0.14	2.11
0.1	0.1001	-0.0001	0.14	2.11
0.5	0.5000	0.0000	0.14	2.11
1	1.0001	-0.0001	0.14	2.11
5	5.0000	0.0000	0.14	2.11
10	9.9999	+0.0001	0.14	2.11
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.07
50	49.9998	+0.0002	0.16	2.05
100	99.9999	+0.0001	0.18	2.00
200	200.0000	0.0000	0.29	2.00

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

-o0o-

Malu



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer : E-instruments
Instrument Model : 4500-S
Instrument serial no. : 3669
Instrument ID : 9

Date of Calibration: 6-Jul-23
Ambient Condition
Temperature (23±5 °C) : 25.0 °C
Humidity (55±15 % RH) : 50.0 % RH
Barometer (mmHg) : 758.1 mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	27906	Linde	August 4, 2023
Nitric Oxide(NO)	D025806	Linde	August 18, 2023
	D824524	Linde	August 22, 2025
Sulfur Dioxide (SO ₂)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024
Carbon Monoxide(CO)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024

Calibration Results

Parameter	Standard gas	Reading	Actual Error	Test Limit	Results
O ₂ (%vol)	0.0	0.0	0.0	±0.2 % vol	PASS
	13.9	13.9	0.0		
NO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101....5000 ppm	PASS
	199.0	201.0	2.0		
SO ₂ (ppm)	392.0	395.0	3.0		PASS
	0.0	0.0	0.0		
	406.0	403.0	-3.0		
CO (ppm)	804.0	802.0	-2.0		PASS
	0.0	0.0	0.0		
	404.0	405.0	1.0		
	793.0	796.0	3.0		

Calibrate by:

Approved by:

RECALIBRATION
DUE DATE:
September 21, 2023

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: September 21, 2022 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 296 °K
 Operator: Jim Tisch Pa: 748.3 mm Hg
 Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 0068

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3760	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9710	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8730	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8300	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6870	12.7	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9870	0.7173	1.4080	0.9957	0.7236	0.8895
0.9828	1.0121	1.9912	0.9914	1.0211	1.2579
0.9806	1.1233	2.2262	0.9893	1.1332	1.4064
0.9796	1.1802	2.3349	0.9882	1.1907	1.4750
0.9744	1.4184	2.8160	0.9830	1.4309	1.7789
QSTD	m=	2.01042	QA	m=	1.25889
	b=	-0.03659		b=	-0.02312
	r=	0.99996		r=	0.99996

Calculations

Vstd = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)$ Va = $\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
 Qstd = Vstd / ΔTime Qa = Va / ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

$$Qstd = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right) \quad Qa = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$$

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.19)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 28.7

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.36590

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.1571 Intercept : 0.3626 Corr. Coeff : 0.9846 # of Observations: 5
1	12.50	1.941	60.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.00	1.498	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)] - b$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)] - b)$$

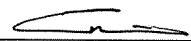
m = sampler slope

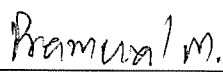
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.18)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.8

Average Temp (°C) : 29.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.36590

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.0460 Intercept : 0.3184 Corr. Coeff : 0.9881 # of Observations: 5
1	12.50	1.941	60.0	57.00	
2	9.40	1.707	54.0	52.00	
3	7.20	1.517	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)] - b)$$

m = sampler slope

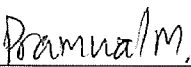
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 13-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.23)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 29.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.36590

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.2297 Intercept : 0.1413 Corr. Coeff : 0.9875 # of Observations: 5
1	12.50	1.941	60.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.20	1.517	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_a)(P_a/760)]-b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.9)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.8

Average Temp (°C) : 29.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.36590

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.5084 Intercept : -0.4568 Corr. Coeff : 0.9925 # of Observations: 5
1	12.20	1.919	60.0	57.00	
2	9.60	1.723	54.0	52.00	
3	7.40	1.535	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)) - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m(I[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)] - b)$$

m = sampler slope

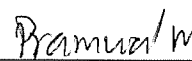
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 18)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.5

Average Temp (°C) : 28.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)]-b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 4-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 4)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.5

Average Temp (°C) : 29.1

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 1.99331

Qstd Intercept : -0.00049

Calibration Due Date : 19-Nov-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 34.2468 Intercept : 1.6407 Corr. Coeff : 0.9883 # of Observations: 5
1	12.20	1.753	60.0	60.00	
2	9.20	1.522	54.0	54.00	
3	7.00	1.328	50.0	50.00	
4	5.00	1.122	40.0	40.00	
5	3.00	0.869	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)]-b)$$

m = sampler slope

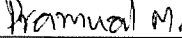
b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 14)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.8

Average Temp (°C) : 29.5

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.1297 Intercept : 0.2092 Corr. Coeff : 0.9926 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.20	1.353	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

T_a = actual temperature during calibration (deg K)

P_a = actual pressure during calibration (mm Hg)

T_{std} = 298 deg K

P_{std} = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)]-b)$$

m = sampler slope

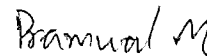
b = sampler intercept

I = chart response

T_{av} = daily average temperature

P_{av} = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 4-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 11)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (°C) : 25.0

Temperature (deg K) : 298.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (°C) : 28.2

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 2.01042

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.03659

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)]-b)$$

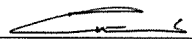
m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name:

Thai Environmental Technic Limited

Address:

1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number:	1734/23	Date of Issue:	5-Jul-2023	Expiry date:	5-Jul-2026
Material Details					
Production Order:	90178560	Material Code:	640300-SK-44	Cylinder No.:	A009175K
Gas content:	5.520 M ³	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jun & 5-Jul-2023
Other NOx impurity in Nitrogen		Less than 2.0 ppm			

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Nitric Oxide in Nitrogen	2580135G	25.32 ± 0.25 ppm	13-Dec-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	28-Jun-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. An assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure Q1.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard, which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
- (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzers, (3) Electrochemical Oxygen Analyzers, (4) Electrochemical Moisture Analyzers, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Page 1 of 1

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

Linde (Thailand) Public Company Limited

15 ถนนพหลโยธิน 2/3 หมู่ 14 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

เบอร์โทรติดต่อ: 10140 โทรสาร (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โทรสาร: 105 หมู่ 5 ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 24160

โทรสาร (66) 38-570-479-93

โทรสาร (66) 38-570-323

Sukanya Panmyasontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.O. Registered in Thailand

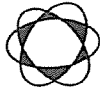
15th floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Tied Area 5 Road, Bangnae

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel: (66) 2338-6100 Fax: (66) 2338-6333

Wellgreen Road - 105 Moo 5, Tambangmak, A Bangkok, Chachengud 24160

Thailand, Tel: (66) 38-570-479-93

Fax: (66) 38-570-323



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 9-Nov-23
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200A
Serial Number : 1982 (No.16)
Range : 500 ppb

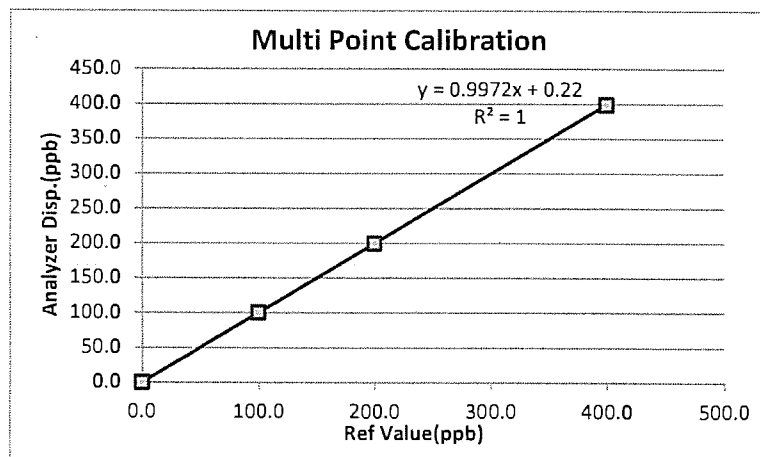
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.9
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span(ppb)			After of Span(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.5	0.8	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	420.0	413.0	7.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.3	0.1	0.2	0.10	0.000	0.03
100.0	100.3	100.2	0.1	0.20	0.002	0.20
200.0	199.8	199.5	0.3	-0.50	-0.003	0.25
400.0	399.2	399.1	0.1	-0.90	-0.002	0.22
Average Diff (%)						0.17



Calibrate by:

Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 1-Nov-23
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 A
Serial Number : 1775 (No.26)
Range : 500 ppb

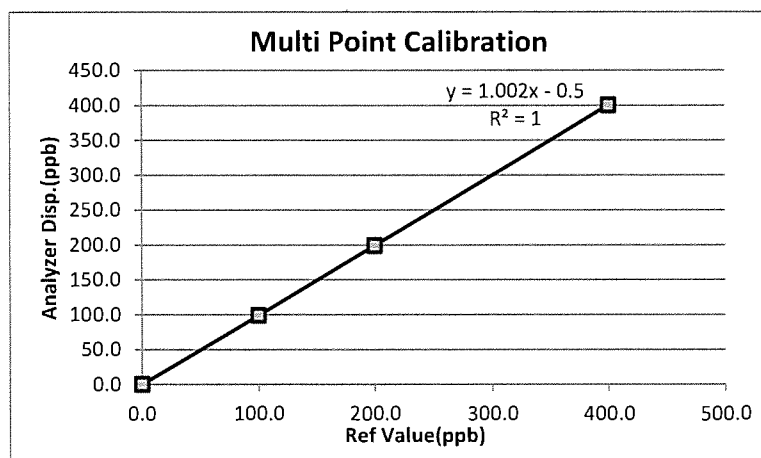
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.9
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.8	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	395.0	391.0	4.0	400.0	400.0	0.0	0.0

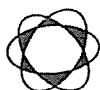
Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.7	0.3	0.4	0.30	0.001	0.08
100.0	99.1	99.1	0.0	-0.90	-0.009	0.90
200.0	199.7	199.2	0.5	-0.80	-0.004	0.40
400.0	401.2	400.8	0.4	0.80	0.002	0.20
Average Diff (%)						0.39



Calibrate by:

Approved by:



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 9-Nov-23
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : 200 E
Serial Number : 731 (No. 28)
Range : 500 ppb

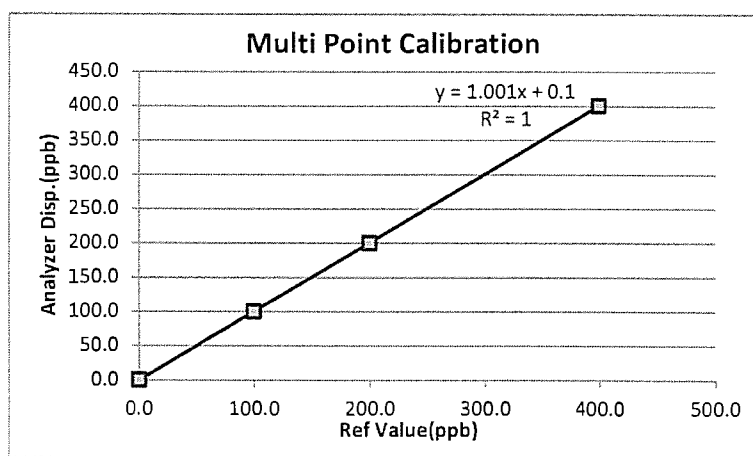
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.0
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.7	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	388.0	382.0	6.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.1	0.1	0.0	0.10	0.000	0.03
100.0	100.9	100.2	0.7	0.20	0.002	0.20
200.0	200.8	200.3	0.5	0.30	0.002	0.15
400.0	400.8	400.5	0.3	0.50	0.001	0.13
Average Diff (%)						0.13



Calibrate by:

Approved by:



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 1-Nov-23
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5160 (No.33)
Range : 500 ppb

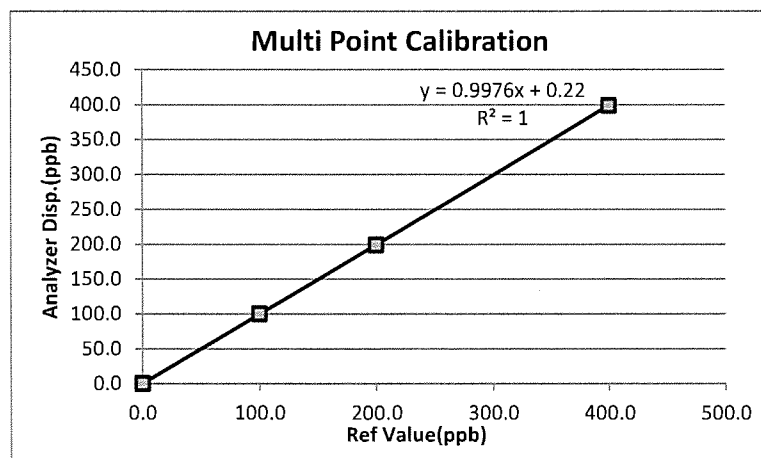
Temperature (°C) : 25 °C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

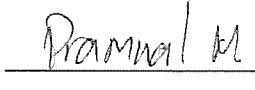
Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	411.0	409.0	2.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.5	0.4	0.1	0.40	0.001	0.10
100.0	100.5	100.1	0.4	0.10	0.001	0.10
200.0	199.9	199.2	0.7	-0.80	-0.004	0.40
400.0	400.3	399.5	0.8	-0.50	-0.001	0.13
Average Diff (%)						0.21



(Calibrate by: 

Approved by: 

Certificate of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Thai Environmental Technic Limited. Address: 1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 Customer Tag No.: -

Certificate Details

Number: 2500/23 Date of Issue: 18-Sep-2023 Expiry date: 18-Sep-2027
Material Details
Production Order: 90179846 Material Code: 608400-SK-44 Cylinder No.: D636157
Gas content: 5.520 M³ Filling pressure: 145 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	40.0 ppm	41.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	8-Sep & 18-Sep-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	BOC150629SG	25.35 ± 0.25 ppm	9-Jun-2024

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	6-Sep-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

PB-002/F006

Iss: L/2, 01 August 2023

บริษัท ลินด์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ: 010753700785

ชั้น 15 อาคารทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางนาเหนือ

อ.บางพลี อ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333

โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสนธิ์ อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93

โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited

P.L.C. Registration no. 0107537000785

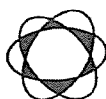
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew

Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333

Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

Thailand, Tel (66) 38.570-479-93

Fax (66) 38.570-323



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

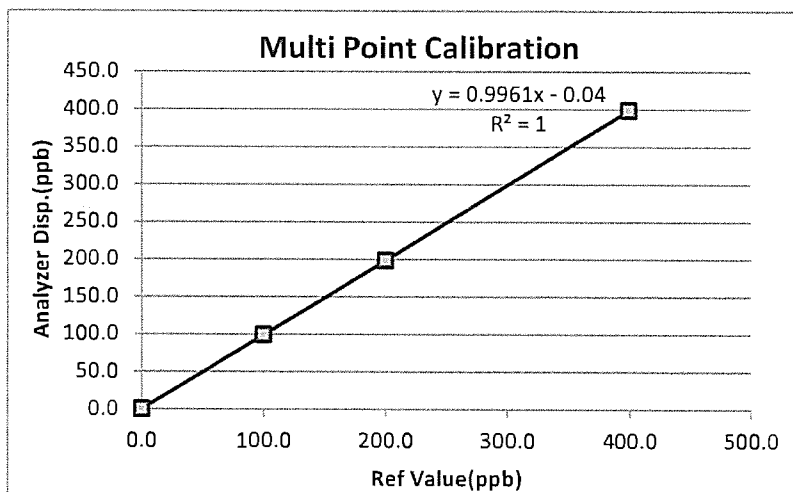
Calibrate Date	8-Nov-23	Temperature (°C)	: 25°C
Analyzer Type	SO ₂	Barometer (mmHg)	: 760.0
Brand	Thermo	Humidity (50±15 %)	: 50.0 %RH
Model	43C	Dilutor	: API M700 S/N 625
Serial Number	43C57277312 (No. 14)	Zero Air	: API M701 S/N 1926
Range	500 ppb	Standard gas	: D636157

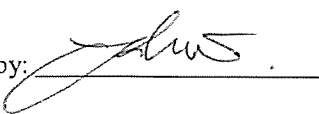
Calibration of Span

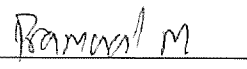
Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.1	0.0	0.0
Span	400.0	403.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.5	0.5	0.00	0.13
100.0	99.3	-0.7	-0.01	0.70
200.0	198.5	-1.5	-0.01	0.75
400.0	398.8	-1.2	0.00	0.30
Average Diff (%)				0.47



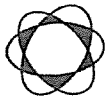
Calibrate by: 

Approved by: 

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 7-Nov-23
Analyzer Type : SO₂
Brand : API
Model : 100A
Serial Number : 1412 (No. 17)
Range : 500 ppb

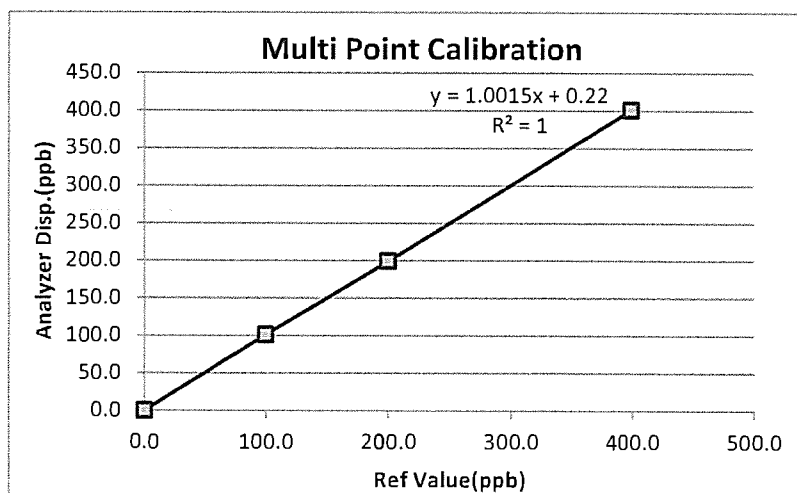
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 755.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	2.2	0.0	0.0
Span	400.0	398.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.2	0.2	0.00	0.05
100.0	101.2	1.2	0.01	1.20
200.0	199.3	-0.7	0.00	0.35
400.0	401.2	1.2	0.00	0.30
Average Diff (%)				0.47



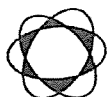
Calibrate by: [Signature]

Approved by: [Signature]

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 6-Nov-23
Analyzer Type : SO₂
Brand : API
Model : 100E
Serial Number : 2658 (No. 18)
Range : 500 ppb

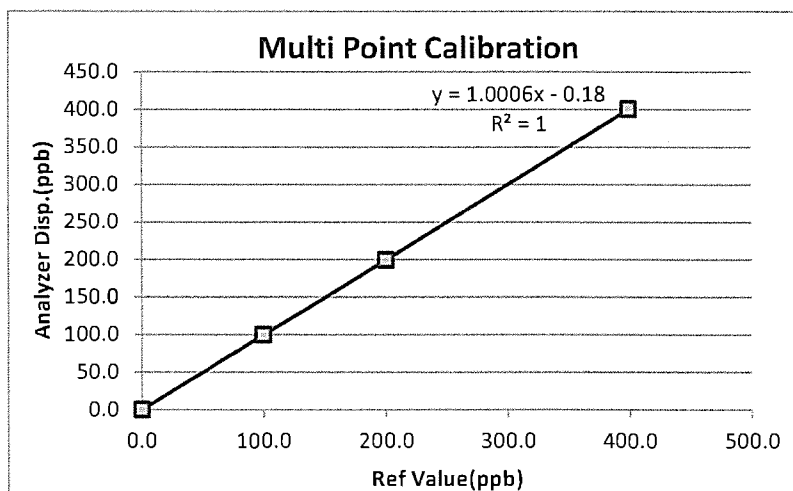
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 755.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	0.5	0.0	0.0
Span	400.0	399.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.1	0.1	0.00	0.03
100.0	99.8	-0.2	0.00	0.20
200.0	199.5	-0.5	0.00	0.25
400.0	400.3	0.3	0.00	0.08
Average Diff (%)				0.14



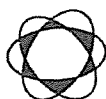
Calibrate by: plus

Approved by: Banual M

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 8-Nov-23
Analyzer Type : SO₂
Brand : Teledyne
Model : TML-50
Serial Number : S02870 (No.19)
Range : 500 ppb

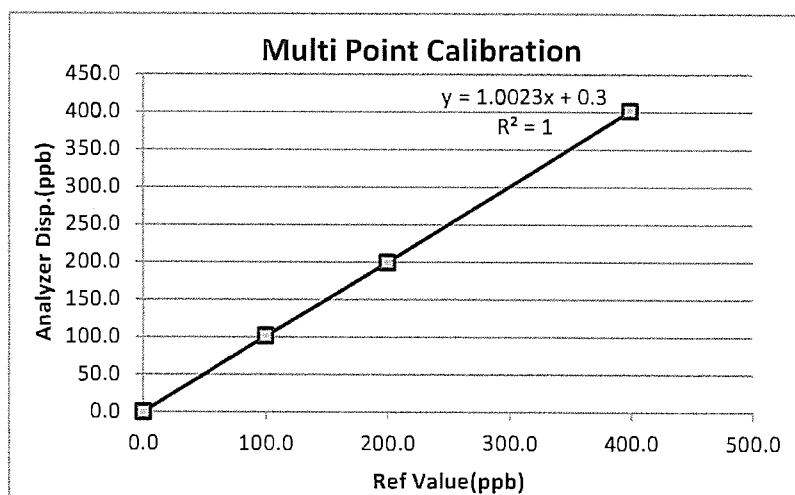
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0 %RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : D636157

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)	After of Span.(ppb)	Abs% diff of Span
Zero	0.0	1.9	0.0	0.0
Span	400.0	395.0	400.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)	Output Difference		
		Diff (ppb)	Percent Diff	Abs Percent Diff
0.0	0.2	0.2	0.00	0.05
100.0	101.5	1.5	0.02	1.50
200.0	199.5	-0.5	0.00	0.25
400.0	401.6	1.6	0.00	0.40
Average Diff (%)				0.55



Calibrate by:

Approved by:

แก้ไขครั้งที่ : 00

วันที่อนุมัติ 02/09/15

เลขที่แบบฟอร์ม : QF-QP16-06



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 21 June, 2023

Certification No. 217/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC41019A77 ID No. : No.7

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1008.3 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

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

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Watcharapol

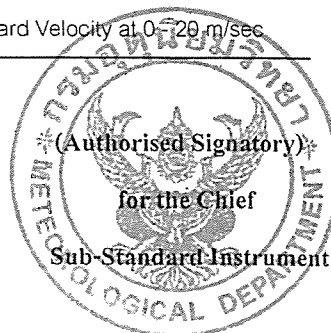
Signed :

Pisood Promsut

Mr. Watcharapol Subwat

Mr. Pisood Promsut

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 217/23

21 June, 2023

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacumm inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.3	0.72
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

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

Calibrated by :

Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 18 July, 2023

Certification No. 262/23

Page : 1 of 2

Object : Wireless Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE ID No. : No.13

Serial No. : Display E110124A092 Transmitter E110124A077

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1004.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

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

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

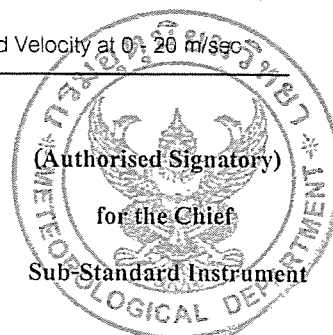
Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 262/23

18 July, 2023

Page : 2 of 2

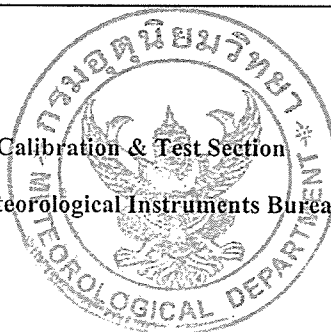
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

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

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Calibration & Test Section
Meteorological Instruments Bureau





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 14 March, 2023

Certification No. 104/23

Page : 1 of 2

Object : Vantage VUE Wireless Weather Station

Manufacturer : Davis Instruments

Type : 6351EU ID No. : No.15

Serial No. : Display F111207B053 Transmitter F111207B053

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119


: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

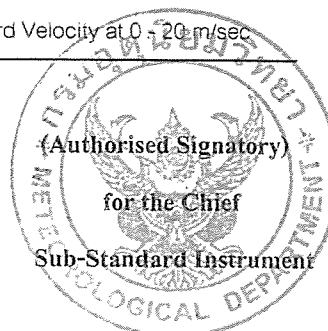
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : 
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Signed : 
Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 104/23

14 March, 2023

Page : 2 of 2

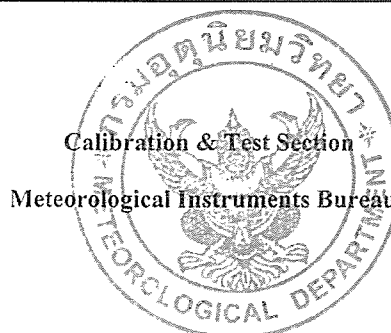
Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

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

Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat
Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 24 October, 2023

Certification No. 373/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Vantage VUE Model No. : 6250EU

ID No. : No.18

Serial No. : Display E110124A077 Transmitter E110124A078

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,

Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1012.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563


: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

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

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

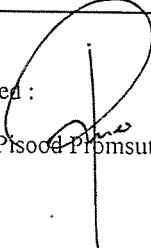
JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : 

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :


Mr. Pisood Promsut





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Certification No. 373/23

24 October, 2023

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.2	0.82
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.8	0.22

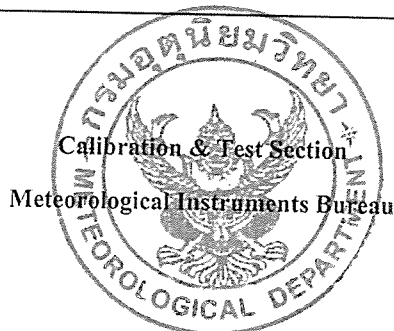
Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

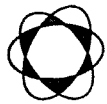
Calibrated by :

Watchapol

Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer





Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Personal Pump Calibration Report

Equipment Type : Personal Pump/Parameter
Equipment Range : 0.1-7.0 l/min
Calibration Range : 0.1-4.0 l/min
Calibration Type : Drycal
Calibration S/N : 4491

Item	Personal Pump S/N	Hi Flow/Low Flow	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	Average	Uncertainty
1.	101156	1.0	0.9989	0.9988	0.9990	0.9989	±0.0001
2.	20110605047	2.5	2.4910	2.4900	2.4920	2.4910	±0.0010
3.	20140505104	2.5	2.4900	2.4910	2.4890	2.4900	±0.0010
4.	20110505093	2.0	1.9890	1.9880	1.9900	1.9890	±0.0010
5.	20151102088	2.0	1.9900	1.9910	1.9890	1.9900	±0.0010
6.	20110101091	2.0	1.9870	1.9860	1.9880	1.9870	±0.0010
7.	20151102087	2.0	1.9920	1.9910	1.9930	1.9920	±0.0010
8.	20151002112	2.0	1.9910	1.9920	1.9900	1.9910	±0.0010
9.	20140706029	1.5	1.4900	1.4910	1.4990	1.4900	±0.0049

Calibration Date 13 / 11 / 66

Calibration By 2/5/2017

Remark : Uncertainty Type A = $\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ SD

: SD = Standard deviation

: \bar{X} = Mean

Personal Pump Calibration Report



บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Calibration S/N : 4491

[illegible]

Calibration By 2/5/2021

 \sqrt{n}
$$\bar{X} = \text{Mean}$$



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23MM161

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Mettler Toledo

Model : XP205DR

Serial No. : 1129273885

ID No. : -

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Balance Room

Received order : 10 April 2023

Calibration Date : 11 April 2023

Ambient Temperature : 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by : Malee Butkruea
Approved Signatory

() Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date : 25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053465



Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-13

Cert.No.: 23MM161

Page: 2 of 3

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

<u>Instruments</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Test report No.</u>	<u>Due date</u>
1) Standard Weight Set (E2)	15884	24053	70RC007	MM-0010-22	20 Jan 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.
5. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration () Without Adjustment (*) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity :	0 g to 81 g	Resolution	0.00001 g
	81 g to 220 g	Resolution	0.0001 g

Before Adjustment :

<u>Applied Weight</u>	<u>Balance Reading</u>	<u>Correction</u>	<u>Measurement Uncertainty</u>	<u>Coverage Factor</u>
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
80	79.99946	+0.00054	0.15	2.00
200	199.9984	+0.0016	0.30	2.00

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine (n = 10)

<u>Applied Weight</u>	<u>Standard Deviation of Reading (g)</u>
(g)	
80	0.000023
200	0.00008

Mlu.



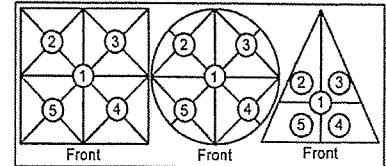
Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-13
Result of calibration

Cert.No.: 23MM161

Page: 3 of 3

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.
The weighing machine reading error obtained is given in the table



Maximum difference between
off-center and central loading
(g)
0.0001

Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
-0.0001	-0.0001	-0.0002	-0.0001	0.0000

3. Departure from nominal value

Applied Weight	Balance Reading	Correction	Measurement Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(\pm mg)	(k)
Unload	0.00000	0.00000	0.038	2.28
0.01	0.01000	0.00000	0.039	2.28
0.05	0.05000	0.00000	0.039	2.28
1	1.00001	-0.00001	0.040	2.23
2	2.00001	-0.00001	0.040	2.23
5	5.00001	-0.00001	0.042	2.17
10	10.00001	-0.00001	0.045	2.13
20	20.00001	-0.00001	0.051	2.06
50	49.99998	+0.00002	0.085	2.00
80	80.00002	-0.00002	0.15	2.00
200	199.9999	+0.0001	0.30	2.00

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

-o0o-

Malu



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CHO493

Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Spectrophotometer
Manufacturer : Perkin Elmer
Model : Lambda 365
Serial No. : 365K9042909
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 18 August 2023
Calibration Date : 18 August 2023
Reference : 2308-0469OC-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature : (25.5 - 25.3) °C (On-Site)
Relative Humidity : (57.8 - 60.6) % (On-Site)
Calibration Procedure : In - house method :
CP-OCH4 based on ASTM E 275-01

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by :

Saithip

Approved Signatory

- (✓) Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul
() Ponpan Paipim

Issue Date : 22 August 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0057186



Cert. No. : 23CHO493

Page : 2 of 3

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

<u>Material</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1. Absorbance Standard set	8331	105939	28 Sep 2024
2. Wavelength Standard set	8417	100498	25 Mar 2024
3. Wavelength Standard set	8418	100499	25 Mar 2024
4. Stray Light Standard set	8419	108963	01 Feb 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained through :

- Starna Scientific Ltd.

4. Spectral BandWidth : 1 nm

Scan Speed : 30 nm/min

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)	Coverage Factor <i>k</i>
418.53	418.54	0.12	2.00
536.52	536.13	0.12	2.00
638.00	637.64	0.14	2.05
684.50	684.49	0.13	2.00
879.41	879.42	0.12	2.00

Santhip

a 1176586



Cert. No. : 23CHO493

Page : 3 of 3

Calibration Results : without adjustment**Photometric Accuracy**

Wavelength (nm)	Certified Values of Reference Material (Abs)	UUC Reading (Abs)	Uncertainty of Measurement (\pm Abs)	Coverage Factor <i>k</i>
420.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5712	0.5699	0.0031	2.00
	0.7510	0.7494	0.0031	2.00
	1.0893	1.0877	0.0033	2.00
546.1	Zero	-0.0001	0.0028	2.00
	0.5224	0.5209	0.0028	2.00
	0.6856	0.6839	0.0028	2.00
	0.9937	0.9921	0.0028	2.00
635.0	Zero	-0.0001	0.0028	2.00
	0.5397	0.5375	0.0028	2.00
	0.6832	0.6810	0.0028	2.00
	0.9886	0.9861	0.0028	2.00

Stray Light

* Straylight at 260.74 nm \pm 0.11 nm	Reading at 260.74 nm \pm 0.11 nm
Abs	2.0488
%T	0.8951

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- The Potassium Dichromate filled cells are measured against a Perchloric acid blank.
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) at wavelength 260.74 nm \pm 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 260.74 nm \pm 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited

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

-o0o-

a 1176585



Preventive Maintenance and Performance Report

Methane-NMHC Analyzer

CONFIGURATION TESTED :

<u>MODEL</u>	<u>SERIAL NUMBER</u>	<u>DATE TEST</u>	<u>Due DATE</u>
55C	55C-72555-371	13/01/2023	12/01/2024

Preventive Maintenance List:

1. Clean and inspect Analyzer

- ☒ Unplug power cord from the power source.
- ☒ Wipe/remove any dust.
- ☒ Inspect internal connectors for proper contact and placement.
- ☒ Verify operation of all replaceable parts.

2. Restore Analyzer

- ☒ Restore the normal operating conditions.
- ☒ Check and record the post PM detector signal output values. Results should be similar or lower than the detector output recorded prior to PM.

Calibration System :

Standard gas					
GASES	Conc.	Uncertainty	Cer.No	Cyl. No	Exp. Date
Methane/Propane in Air	2.0 ppm	±0.2 ppm	3099/21	G26810	13/07/23
Methane/Propane in Air	20.0 ppm	±1.0 ppm	2205/22	14M343028	11/07/24
Methane/Propane in Air	200.0 ppm	±4.0 ppm	3504/20	66309	09/08/24

Environmental : Temperature 25.0°C.

Humidity 51 %RM

Test Results Table :

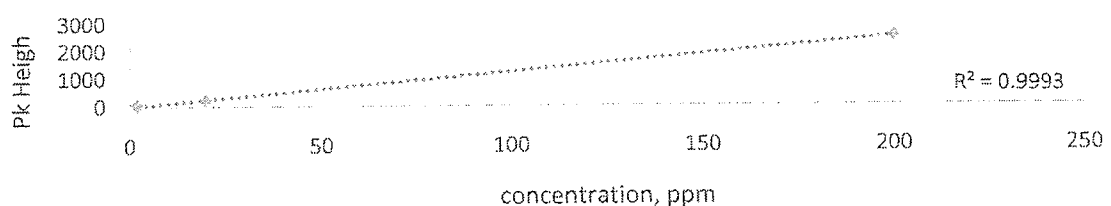
The calibration was performed following the triple point by Standard gas mixed Methane-Propane in Air at concentration 2 , 20 and 200 ppm and verified by Standard gas mixed Methane-Propane in Air as following :

Calibration Check (Before adjust)							
Std. gas	Zero			Span			
	Reading (ppm)	Expected (ppm)	Drift (ppm)	Reading (ppm)	Expected (ppm)	Drift (%)	
Methane	0.0	0.0	0.0	2.26	2.0	13.06	
	0.0	0.0	0.0	5.01	20.0	74.95	
	0.0	0.0	0.0	200.65	200.0	0.32	
NMHC	0.0	0.0	0.0	1.88	2.0	6.18	
	0.0	0.0	0.0	20.89	20.0	4.46	
	0.0	0.0	0.0	204.21	200.0	2.11	
Calibration Check (After adjust)							
Std. gas	Zero			Span			Evaluated (≤ 2 %)
	Reading (ppm)	Expected (ppm)	Drift (ppm)	Reading (ppm)	Expected (ppm)	Drift (%)	
Methane	0.0	0.0	0.0	1.99	2.0	0.45	pass
	0.0	0.0	0.0	20.08	20.0	0.40	pass
	0.0	0.0	0.0	199.76	200.0	0.12	pass
NMHC	0.0	0.0	0.0	1.99	2.0	0.50	pass
	0.0	0.0	0.0	19.90	20.0	0.51	pass
	0.0	0.0	0.0	200.02	200.00	0.01	pass

Linearity Check:

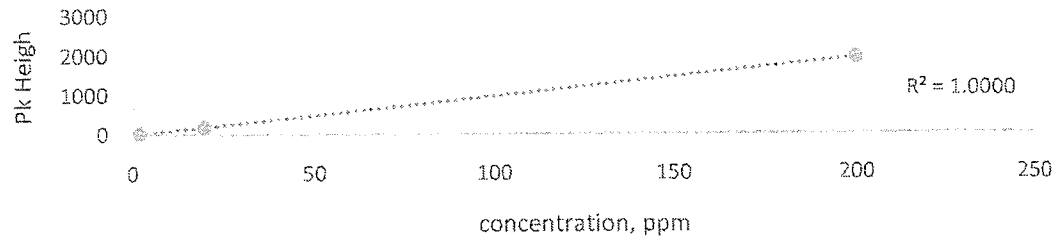
Conc (ppm)	Methane		Propane	
	Reading	Heigh	Reading	Heigh
2	1.99	76.22	1.99	17.74
20	20.08	248.64	19.90	186.44
200	199.76	2488.97	200.02	1919.60

Methane Response



**TET**Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Non-Methane Response



PM Operations by Tewapong Chueywatkoa
(Mr.Tewapong Chueywatkoa)
Scientist

PM Date 13/1/2023

Approve by Phorn-tip Phetshee
(Mrs.Phorn-tip Phetshee)
Laboratory Manager

Approve Date 13/01/2023

End of report



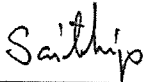
TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CHO641

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : F-71G
Serial No. : V3B1F8H3
ID No. : Ins-LAB-025
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 31 October 2023
Calibration Date : 31 October 2023
Reference : 2310-0843OC-1
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature : (25.8 - 24.6) °C
Relative Humidity : (69.3 - 65.6) %
Calibration Procedure : In - house method :
- CP-OCH2 by direct measurement with standard
voltage calibrator and direct measurement
with certified reference material (CRM)
Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai
Approved by : 
Approved Signatory
(☒) Saithip Meangmai
(☐) Warakorn Lernagatrakul
(☐) Ponpan Paipim
Issue Date : 10 November 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0060437



Cert. No.: 23CHO641

Page.: 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Document Process Calibrator	43160066	130RC092	23E1284	10 Apr 2024
2) Digital Thermometer	-	130RC018	23T1595	13 Sep 2024

This certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

- Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Buffer Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
pH 4.008	CPA chem	931958	01 Oct 2025
pH 6.865	CPA chem	788996	01 Jan 2024
pH 9.181	CPA chem	931960	01 Oct 2024

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration Results**Function : mV Measurement****Performing standard curve by Fluke at pH (4,7,10)**

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (\pm mV)	Coverage factor k
	pH	mV	mV	pH		
pH Meter S/N.: V3B1F8H3	4.000	177.48	177.5	4.000	0.058	2.00
	6.860	8.28	8.3	6.860	0.058	2.00
	7.000	0.00	0.0	7.000	0.058	2.00
	9.180	-128.97	-128.9	9.180	0.058	2.00
	10.000	-177.48	-177.4	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement**Performing three buffers standard curve by using buffer nominal pH (4,7,9)**

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (\pm)	Coverage factor k
pH Electrode S/N.: 9X2E0223	4.008	4.031	160.0	0.0052	2.00
	6.865	6.870	-7.4	0.0087	2.00
	9.181	9.186	-142.0	0.014	2.00

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

-o0o-

Saithip

a 1188742



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert.No.: 23CHO261

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : Conductivity Meter
Manufacturer : Horiba
Model : ES-51E
Serial No. : S205087
ID No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 10 April 2023
Calibration Date : 10 April 2023
Reference : 2304-0146OC-15
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240
Calibration Place : Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature : (30.2 - 31.3) °C (On-Site)
Relative Humidity : (37.7 - 36.1) % (On-Site)
Calibration Procedure: In -house method :
- CP-OCH3 : based on direct measurement by
using certified reference material (CRM)

Calibrated by : Saithip Meangmai

Approved by :

Malee

Approved Signatory

- (✓) Malee Butkruea
() Saithip Meangmai
() Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053466



Cert.No.: 23CHO261

Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration**1. Reference Standard Instrument :-**

<u>Instrument</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Digital Thermometer	307901	70RC137	221236	10 Oct 2023

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials :-

- Conductivity calibration solution, CPA chem Ltd., The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

<u>Conductivity Solution</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Exp. date</u>
1.413 mS/cm	CPA Chem	826595	09 July 2023

- Control Conductivity calibration solution temperature by Water bath (25 ± 0.2) °C

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.**Calibration results****Function : Conductivity Measurement****(*) After Adjustment at 1413.0 μ S/cm****Conductivity Electrode Serial No.: 9C0A0150**

Standard Conductivity Solution	Before Adjustment UUC* Reading	After Adjustment UUC* Reading	Uncertainty of Measurement (\pm)	Coverage factor k
1.413 mS/cm	1.256 mS/cm	1.413 mS/cm	0.011 mS/cm	2.00

Remark**- UUC* = Unit Under Calibration****- Adjustment Cell constant = 1.030 cm⁻¹**

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

-o0o-

Male.

a 1158495



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CALIBRATION AND TESTING EQUIPMENT SERVICES

534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250

TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Cert.No.: 22CH1490

Page.: 1 of 2

Certificate of Calibration

Equipment : Turbidity Meter
Manufacturer : Thermo Scientific
Model : EUTECH TN-100
Serial No. : 2655003
ID. No. : -
Condition As-Received: Used Item
Received Date : 27 October 2022
Calibration Date : 31 October 2022
Reference : 2210-0875WSC-3
Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Ambient Temperature : (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 20) %
Calibration Procedure : In - house method : CP-CH11
based on direct measurement by
using Formazin standard solution

Calibrated by : Walalak Sirithean

Approved by :

Approved Signatory

- (☒) Malee Butkruea
(☐) Saithip Meangmai
(☐) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 1 November 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.

A 0009939



Cert.No. : 22CH1490

Page. : 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of unit (SI unit) through Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

<u>Instruments</u>	<u>Serial No.</u>	<u>ID No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due date</u>
1) Thermo-Hygrograph	1103328	130EC010	22H1313	12 June 2023
2) Electronic Balance	B134206712	140RC007	22MM181	22 Feb 2023

2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

<u>Material</u>	<u>Manufacturer</u>	<u>Lot No.</u>	<u>Assay</u>
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	0000493947	99.65%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0000522014	99.40%

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration result

Performing three - Formazin suspension standard curve by using 20,100,800 NTU
Turbidity Meter Serial Number : 2655003

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (± NTU)	Coverage Factor <i>k</i>
0.1	0.18	0.026	2.06
20	20.1	0.39	2.00
100	100	0.74	2.00
800	799	2.1	2.00

Remark

- UUC* = Unit Under Calibration
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

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

-o0o-

Malu

a 1133333



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 23TM673

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : BOD Incubator

Manufacturer : Accuplus

Model : i250

Serial No. : 0408-0115-0008

ID No. : TET.LAB.BOD05

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 10 April 2023

Calibration Date : 11 April 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Khit Ruttanaprapachai

Approved by :

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(☒) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053455



Equipment : BOD Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2304-0146OC-2

Cert. No.: 23TM673

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34972A	MY57013711	22LM93	02 Jul 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

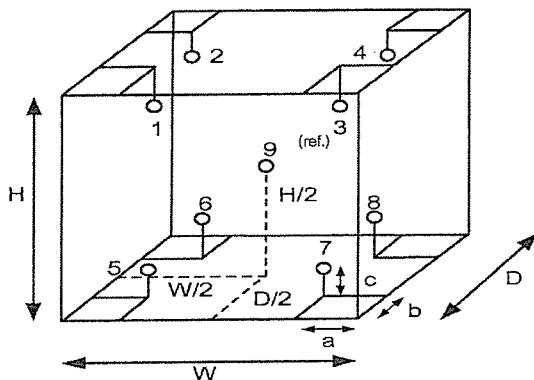
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	26
REL.Humid. (%)	51	54
AC Supply (Volt)	221	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-18RTD-01
2	18-18RTD-02
3	18-18RTD-03
4	18-18RTD-04
5	18-18RTD-05
6	18-18RTD-06
7	18-18RTD-07
8	22-18RTD-08
9 (ref.)	18-18RTD-09

Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.48 m
 W = 0.50 m
 H = 1.1 m
 Capacity = 0.26 m³

Malu.



Equipment : BOD Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-2
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM673

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
20.0	19.8	19.7	0.54	0.37	1.1	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	(±°C)
20.0	20.121	20.227	19.983	20.098	19.992	19.953	19.936	19.914	20.048	0.72

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Mala.

a 1158204

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

Customer : บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด Address : 1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 User Name: Khun Nattapong Phone: 02-3737799 Fax:	Date Tested: September 29, 2023 Recommendation Recertification Period 6 Months Recertification Due: March 29, 2024 Date Last Certified: April 3, 2023 Visit Number: 2 of 2 PerkinElmer Phone: 02-719-6420 ext 203 PerkinElmer Fax: 02-318-5597
--	--

CONFIGURATION TESTED	ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED	
MODEL	SERIAL NUMBER	
OPTIMA 8000	078S1310024C	
S10		
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Mixed standard 1/10	N069-1579	November 30, 2023
Mixed standard 1/100	N930-0221	November 30, 2023
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078S1310024C

DATE TESTED : September 29, 2023

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.

OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

OK

F. Clean the exterior of the instrument.

OK

2. OPTICAL CHECKS

A. Inspect and clean all optical components.

OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

OK

C. Recheck optical alignment.

OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.

OK

B. Flush out the chiller every six months.

OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.

OK

B. Wavelength Calibration.

OK

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078S1310024C

DATE TESTED : September 29, 2023

PARAMETER	SPECIFICATION			FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	As 193.696 nm	≤ 0.009		<u>0.00702</u>
	Ni 231.604 nm	≤ 0.011		<u>0.00790</u>
	Ni 341.476 nm	≤ 0.015		<u>0.01192</u>
Spectral Resolution : VIS	Ba 455.403 nm	≤ 0.020		<u>0.01500</u>
Precision				
	Zn 206.200 nm	% RSD < 1.0		<u>0.60</u>
	Mg 280.271 nm	% RSD < 1.0		<u>0.36</u>
	Mg 285.213 nm	% RSD < 1.0		<u>0.67</u>
	Ba 455.403 nm	% RSD < 1.0		<u>0.72</u>
Detection Limits : Axial	As 193.696 nm	3(SD) ppb		<u>1.11</u>
	Se 196.026 nm	3(SD) ppb		<u>7.96</u>
	Tl 190.801 nm	3(SD) ppb		<u>0.05</u>
	Pb 220.353 nm	3(SD) ppb		<u>3.67</u>
Detection Limits : Radial	As 193.696 nm	3(SD) ppb		<u>0.28</u>
	Zn 213.857 nm	3(SD) ppb		<u>0.83</u>
	Mn 257.610 nm	3(SD) ppb		<u>0.07</u>
	La 379.478 nm	3(SD) ppb		<u>1.89</u>
	Ba 455.403 nm	3(SD) ppb		<u>0.08</u>
	Ba 493.408 nm	3(SD) ppb		<u>0.12</u>
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb		<u>15.70</u>
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	Mn 257.610 nm	≤ 30 ppb		<u>23.89</u>



WO-WO-02471695/

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078S1310024C

DATE TESTED : September 29, 2023

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested

☒

meets

☐

does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative :



(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: APR - - 2022

Expiration Date: OCT 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer:

Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



PerkinElmer®

Global Service Training Department

Service Engineer Certification

Wiphan Promlumda

**This is to certify that the above mentioned
PerkinElmer representative has been trained to
service the instrument indicated below:**

ICP220B Optima 8300 & Optima 4X/5X/7X00 Series

Instructor:

Geoff Cook

Date: July 20, 2012

Certified by:

(Manager, Global Training Operations)



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	29-ก.ย.-66
Address :	1/6 ขอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recommendation Recertification Period	6 Months
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Recertification Due:	28-มี.ค.-67
Phone:	02-3737799	Date Last Certified:	30-มี.ค.-66
E-mail:	phorntip.p@tet1995.com ketsarin.c@tet1995.com	Visit Number:	1 of 2
		TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733, 082-1086572
		E-mail:	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503
DATE TESTED
29-ก.ย.-66
1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)

☐ OK

B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)

☐ OK

C. D2,HCL beam adjust (if necessary)

☐
2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and extenal gas box joints

☐ OK

B. All gas box safety features

☐ OK

C. Burner system including nebulizer and all o-ring and gasket

☐ OK

D. Drain system (safety)

☐ F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

 $+ 5.00 \text{ Vdc} \pm 0.2 \text{ Vdc}$
+ 5.02 Vdc

 $+ 11.50 \text{ Vdc} \pm 0.2 \text{ Vdc}$
+ 11.46 Vdc

 $+ 15.00 \text{ Vdc} \pm 1.0 \text{ Vdc}$
+14.99 Vdc

 $- 15.00 \text{ Vdc} \pm 1.0 \text{ Vdc}$
-15.06 Vdc

 $+ 35.00 \text{ Vdc} \pm 3.0 \text{ Vdc}$
+35.13 Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

 A. Zn Lamp wavelength $213.9 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$.

213.83 nm.

 B. Fe Lamp wavelength $248.3 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$.

231.92 nm.

 C. Cu Lamp wavelength $324.8 \text{ nm} \pm 0.3 \text{ nm}$.

324.87 nm.



MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER	<u>040S0110503</u>	DATE TESTED	<u>29-11-66</u>
5. PERFORMANCE TESTS	SPEC.	RESULTS	
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)			
Neutral Density Filter 0.2 ± 10%	0.180	<u>0.174</u>	Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)			
Integration time	= 0.5 seconds		
Replicates	= 99 times		
Standard Deviation	≤ 0.001	<u>0.001</u>	
C. Flame sensitivity with Copper (324.8nm)			
(5 mg/L Cu Standard a read time of 10 seconds			
10 replicates, standard burner)			
Stainless steel nebulizer	≥ 0.25	<u>0.275</u>	Abs.
	%RSD	≤ 0.3	<u>0.20</u> %
Measured Characteristic Concentration :		<u>0.080</u>	mg/L



MAINTENANCE REPORT
ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL
AAAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503DATE TESTED 29-ก.ย.-66

Remarks :

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(Krungchai Treevichien)

Customer Support Engineer

=====
Method Name: Cu Baseline Element: Cu
Method Description: Cu BL Noise

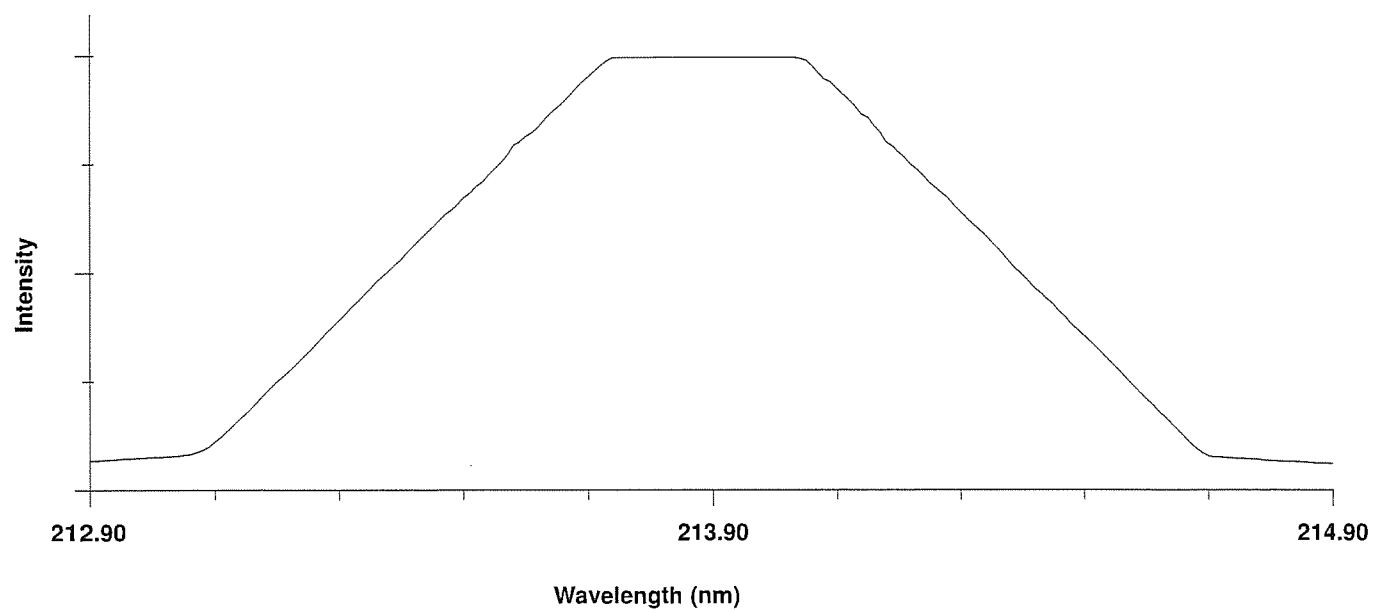
Date: 01/01/2002
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 72
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

=====
Element: Cu Seq. No.: 2 AS Loc.: --- Date: 01/01/2002
Sample ID: CU BLN Noise

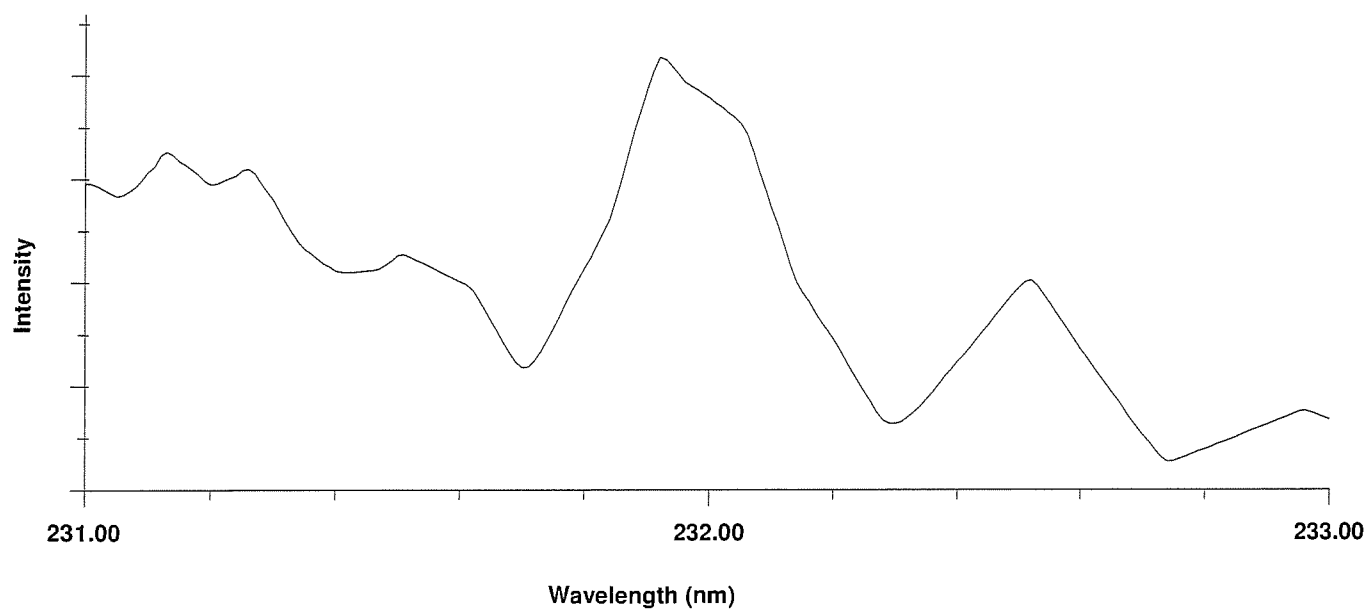
Repl	SampleConc	StndConc	Blncorr	Time
#	mg/L	mg/L	Signal	
1			0.000	10:35:46
2			0.000	10:35:49
3			0.000	10:35:51
4			0.000	10:35:53
5			0.000	10:35:55
6			-0.001	10:35:57
7			-0.001	10:36:00
8			-0.002	10:36:02
9			-0.001	10:36:04
10			0.000	10:36:07
11			-0.001	10:36:09
12			0.001	10:36:11
13			0.001	10:36:13
14			0.001	10:36:15
15			0.001	10:36:17
16			0.000	10:36:19
17			-0.001	10:36:21
18			0.001	10:36:24
19			0.000	10:36:26
20			0.001	10:36:28
21			0.000	10:36:30
22			0.002	10:36:32
23			0.000	10:36:34
24			0.000	10:36:36
25			0.002	10:36:38
26			0.002	10:36:41
27			0.001	10:36:43
28			0.001	10:36:45
29			0.000	10:36:47
30			-0.001	10:36:49
31			-0.002	10:36:51
32			-0.001	10:36:53
33			-0.001	10:36:55
34			0.000	10:36:58
35			0.000	10:37:00
36			0.000	10:37:03
37			0.003	10:37:05
38			0.000	10:37:07
39			0.000	10:37:09
40			0.001	10:37:11
41			-0.001	10:37:13
42			-0.001	10:37:16
43			-0.002	10:37:18
44			-0.001	10:37:20
45			0.002	10:37:22
46			0.000	10:37:24
47			0.001	10:37:26
48			0.000	10:37:28
49			0.000	10:37:30
50			0.001	10:37:33
51			0.002	10:37:35
52			0.002	10:37:37
53			0.001	10:37:39
54			0.000	10:37:41
55			-0.001	10:37:43
56			0.001	10:37:45
57			0.001	10:37:47
58			0.000	10:37:50
59			0.001	10:37:52

60	0.001	10:37:54
61	0.000	10:37:56
62	0.001	10:37:58
63	0.000	10:38:00
64	-0.001	10:38:03
65	-0.002	10:38:06
66	-0.002	10:38:08
67	-0.001	10:38:10
68	-0.001	10:38:12
69	-0.002	10:38:14
70	0.000	10:38:16
71	0.000	10:38:18
72	0.000	10:38:21
73	0.000	10:38:23
74	-0.001	10:38:25
75	-0.001	10:38:27
76	0.002	10:38:29
77	0.002	10:38:31
78	0.000	10:38:33
79	0.002	10:38:36
80	0.001	10:38:38
81	0.000	10:38:40
82	0.001	10:38:42
83	-0.001	10:38:44
84	-0.001	10:38:46
85	-0.001	10:38:49
86	-0.002	10:38:51
87	-0.002	10:38:53
88	-0.001	10:38:55
89	-0.001	10:38:57
90	-0.001	10:39:00
91	0.000	10:39:02
92	-0.001	10:39:04
93	0.000	10:39:07
94	0.000	10:39:09
95	-0.001	10:39:11
96	-0.001	10:39:13
97	0.000	10:39:16
98	0.002	10:39:18
99	0.001	10:39:20
Mean:	0.000	
SD :	0.001	
%RSD:	4766.11	

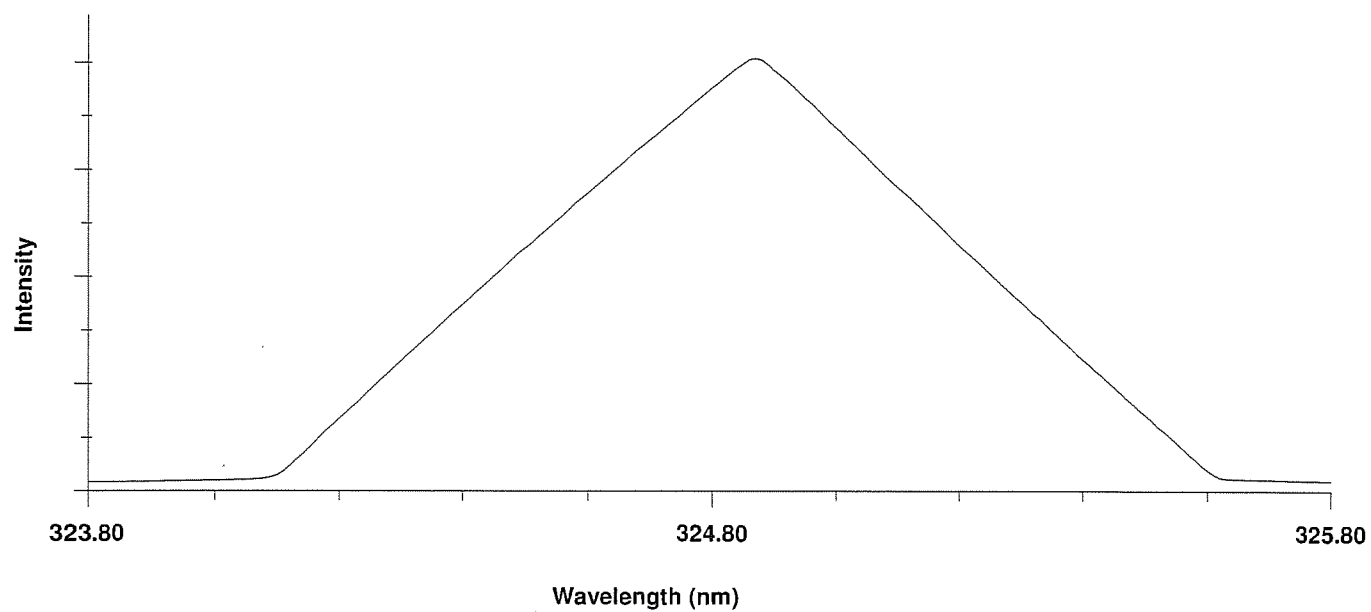
Current Wavelength: 214.90 Peak Wavelength: 213.83



Current Wavelength: 233.00 Peak Wavelength: 231.92



Peak Wavelength: 324.87



Method Name: Cu5ppm Element: Cu
Method Description: Cu 5 ppm

Date: 01/01/2002
Technique: Flame Calibration Equation: Zero Intercept: Nonlinear
Wavelength: 324.8 nm Slit Width: 0.70 nm
Lamp Current: 15 Energy: 72
Sample Info File: Untitled Results Data Set:

Element: Cu Seq. No.: 3 AS Loc.: --- Date: 01/01/2002
Sample ID: Calib Blank

Repl	SampleConc	StndConc	BlkCorr	Time
#	mg/L	mg/L	Signal	
1			-0.011	11:30:33
2			-0.011	11:30:46
3			-0.011	11:31:00
4			-0.011	11:31:14
5			-0.011	11:31:28
6			-0.011	11:31:43
7			-0.011	11:31:57
8			-0.012	11:32:11
9			-0.012	11:32:24
10			-0.012	11:32:38
Mean:			-0.011	
SD :			0.000	
%RSD:			3.15	

Auto-zero performed.

Element: Cu Seq. No.: 4 AS Loc.: --- Date: 01/01/2002
Sample ID: Copper 5 ppm

Repl	SampleConc	StndConc	BlkCorr	Time
#	mg/L	mg/L	Signal	
1			0.275	11:33:12
2			0.275	11:33:26
3			0.274	11:33:40
4			0.274	11:33:54
5			0.274	11:34:08
6			0.276	11:34:23
7			0.275	11:34:37
8			0.275	11:34:50
9			0.274	11:35:04
10			0.274	11:35:18
Mean:			0.275	
SD :			0.001	
%RSD:			0.20	



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 23TM605

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.1143

ID No. : TET.LAB.INC 02

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 10 April 2023

Calibration Date : 10 April 2023

Ambient Temperature : $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon

Approved by :

Approved Signatory

- () Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053458



Equipment : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2304-0146OC-5

Cert. No.: 23TM605

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Cert. No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM172	27 Dec 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

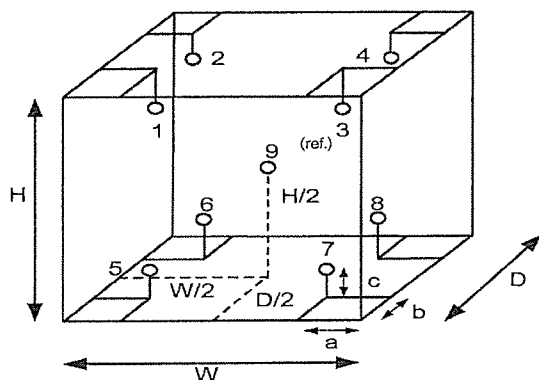
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	25
REL.Humid. (%)	54	57
AC Supply (Volt)	223	219



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	21-04RTD-11
2	21-04RTD-12
3	21-04RTD-13
4	21-04RTD-14
5	21-04RTD-15
6	21-04RTD-16
7	21-04RTD-17
8	21-04RTD-18
9 (ref.)	21-04RTD-19

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
 b = 5.0 cm
 c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³

Malu



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-5
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 23TM605

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.021	0.69	0.70	2
37.0	37.0	37.0	0.077	0.61	0.73	2
44.5	44.5	44.5	0.049	0.94	0.99	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	34.998	34.938	34.900	34.866	35.143	35.446	35.083	35.362	34.765	0.30
37.0	36.978	36.975	36.972	36.971	37.390	37.559	37.324	37.437	37.010	0.30
44.5	44.631	44.502	44.429	44.412	44.752	45.106	44.600	45.021	44.183	0.32

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Male



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-29 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 23TM604

Page : 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment : Incubator

Manufacturer : Memmert

Model : INE 500

Serial No. : E505.0595

ID No. : TET.LAB.INC 01

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Location : Laboratory (Thai Environmental Technic Limited)

Received Order : 10 April 2023

Calibration Date : 10 April 2023

Ambient Temperature : (26 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon

Approved by :

Approved Signatory

- (/) Pornthippa Tameyakul
(/) Malee Butkruea
() Suwit Imjai

Issue Date :

25 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

A 0053457



Equipment : Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2304-0146OC-4

Cert. No.: 23TM604

Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY41021843	22LM172	27 Dec 2023

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

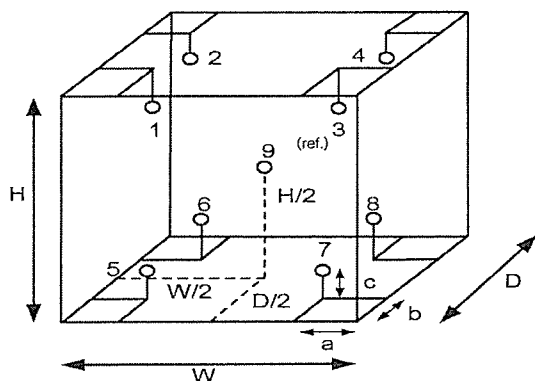
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	25	25
REL.Humid. (%)	54	57
AC Supply (Volt)	223	219



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-04RTD-01
2	18-04RTD-02
3	18-04RTD-03
4	18-04RTD-04
5	18-04RTD-05
6	18-04RTD-06
7	18-04RTD-07
8	18-04RTD-08
9 (ref.)	18-04RTD-09

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm
 b = 5.0 cm
 c = 5.0 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.40 m
 W = 0.56 m
 H = 0.48 m
 Capacity = 0.11 m³

Malu.



Equipment : Incubator
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2304-0146OC-4
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 23TM604

Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor <i>k</i>
35.0	35.0	35.0	0.065	0.32	0.67	2
41.5	41.5	41.5	0.032	0.49	0.63	2
44.5	44.5	44.5	0.086	0.60	0.86	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	Position									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
35.0	34.870	34.847	34.722	34.860	34.744	35.047	34.842	35.288	35.026	0.30
41.5	41.625	41.612	41.461	41.733	41.300	41.428	41.418	41.874	41.758	0.30
44.5	44.744	44.708	44.553	44.862	44.205	44.476	44.352	44.931	44.778	0.30

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

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

-o0o-

Malu.

a 1158196



Certificate of Calibration

Equipment: SPECTROPHOTOMETER
Model: Spectroquant Prove 100
Serial No. (or ID.): 1618111041
Manufacturer: Merck
Condition: In Condition

Certificate No.: C06230177
Issued Date: 02 May 2023
Job No.: KSPR2306590
Page: 1 of 3

Customer: Thai Environmental Technic Limited
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sug,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 Thailand

Environment Condition: Temperature 27.7 °C ± 0.3 °C
Humidity 59.5 %RH ± 1.7 %RH

Calibration Place: Thai Environmental Technic Limited (Laboratory)
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sug,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240 Thailand

Calibration By: Mr.Siwapan Srijan

Calibration Date: 02 May 2023

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 105931 and 105898


The standard for Photometric Certificate No. 105940

The standard for Stray light Certificate No. 101040



(Mr. Siwapan Srijan)

Person in charge



(Mr. Nitinun Srihawan)

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด

DKSH Technology Limited

2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.9	-0.42	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
637.94	638.1	-0.16	0.13
748.28	748.3	-0.02	0.13
807.16	807.0	0.16	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5890	0.591	-0.0020	0.0045
	0.7604	0.762	-0.0016	0.0045
	1.0241	1.028	-0.0039	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5782	0.579	-0.0008	0.0045
	0.7430	0.745	-0.0020	0.0045
	1.0016	1.005	-0.0034	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5283	0.530	-0.0017	0.0045
	0.6854	0.688	-0.0026	0.0045
	0.9509	0.953	-0.0021	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5457	0.545	0.0007	0.0045
	0.6944	0.694	0.0004	0.0045
	0.9965	0.996	0.0005	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5837	0.582	0.0017	0.0045
	0.7223	0.721	0.0013	0.0045
	1.0935	1.091	0.0025	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5675	0.565	0.0025	0.0045
	0.6900	0.689	0.0010	0.0045
	1.0862	1.085	0.0012	0.0045

Calibration Results:**Without Adjustment****Stray light ***

Standard: cut-off	UUC: Wavelength (nm)	UUC: Transmission (%T)	Absorbance (A)
391.94 +/- 0.11 nm	391.9	1.13	1.947

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: KSPR2306590

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: Spectroquant Prove 100

หมายเลขเครื่อง: 1618111041

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
02 May 2023			02 May 2023		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Spectrophotometer			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. แรงดันไฟฟ้า (Battery Backup) >= 2.5 VDC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	169 Hours
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		pH Meter and Conductivity Meter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. ฝาปิดกันปลาย Electrode (Dust Protection Hood)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. ขาจับอิเล็กโทรด (Stand)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Turbidimeter			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. ค่าความขุ่นที่ต่ำสุด (No Sample)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. ระดับการส่องสว่างของแสง (>= 2.5 ไม่เกิน 3.0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Automatic titrator			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. สภาพ Piston Burettes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. Function Rinsing and Dosing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. ระบบท่อสายยางและอุปกรณ์ประกอบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Mr.Siwapan Srijan

Service Engineer



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-5

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : DO Meter

Manufacturer : Horiba

Model : OM-71G

Serial Number : D75J0012

ID. Number : No.07

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 14 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 14 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 15 Jan 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Kijja Visitsilp

Approved by :

Calibration Officer

(Ms.Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot. S0066/21	01B24	31 Jan 2027
Electronic Balance	N/A	14246789	SPR22110015-7	10 Nov 2023
Standard Weight Set	Class E2	B746971965	C02221902	16 Sep 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

SPC - SPC Calibration Center Co;Ltd.



Result of Calibration

Certificate No.: SPR23010143-5

Page : 3 of 3

Function : Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : mg/L

Range	Actual Standard	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
0-40	0.3	0.22	-0.08	0.13
	8.3	8.19	-0.11	0.13

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok 10240.

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

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator

Manufacturer : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 181203570

Ambient Environment

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

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

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
 7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

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

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

Date of Receipt : 10 Jan. 2023

Date of Calibration : 16 Jan. 2023

1 / 3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Office/Laboratory

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

Office

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

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

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

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

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.26	0.26	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	989.3	-10.7	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.20	± 0.50	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 16 Jan. 2023

2 / 3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

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

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

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0197

MTC No. EEL. BP. 60/0166

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

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

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	113.96	-0.04	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	985.1	-14.9	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

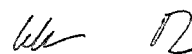
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.60	± 0.60	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.


2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :


.....
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :


.....
(Mr. Prawate Kluaypa)
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 16 Jan. 2023

Date of Issue : 18 Jan. 2023

Ref : 2011266011000062001

End of Certificate

3 / 3

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

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

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

Office/Laboratory

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

Office

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



SCARLET | TECH



Calibration Laboratory
3519

Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20210923J143

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

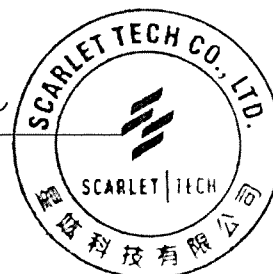
Serial Number ST120C0263E

Specification Class 1

Date 2022/12/22

Tested by

Jim Lin



1. Outside : OK

2. Sound Pressure Level : 93.97 dB ; 114.03 dB

3. Frequency : 998.30 Hz

4. Distortion : 1.15 % ; 1.35 %

Environment conditions :

Air temperature : 18 °C

Relative humidity : 62 %

Static pressure : 101.9 kPa

Scarlet Tech Co., Ltd.

4F-3, No. 347, HePing E Rd, 2nd Sec, DaAn District, Taipei City 106, Taiwan
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com




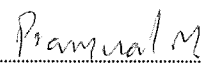
Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-Oct-2023
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25.60 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30-Nov-2023
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
31	ACO	6226	110098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
33	ACO	6226	110096	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
34	ACO	6226	110099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
35	ACO	6226	110097	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
36	ACO	6226	110102	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
37	ACO	6226	110101	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
38	ACO	6226	110106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
39	ACO	6226	110104	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
40	ACO	6226	110100	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-Oct-2023
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25.60 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30-Nov-2023
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
42	ACO	6226	130128	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
43	ACO	6226	130129	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
45	ACO	6226	130131	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
47	ACO	6236	152073	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
49	ACO	6236	152075	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
50	ACO	6236	152076	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :




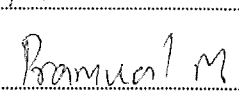
Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 24-Oct-2023
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25.60 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB	Relative Humidity (50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30-Nov-2023
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
51	ACO	6236	152077	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
52	ACO	6226	150142	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
53	ACO	6226	160095	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
54	ACO	6226	160096	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
55	ACO	6226	160097	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
56	ACO	6226	160098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
57	ACO	6226	160099	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
58	ACO	6226	160143	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
59	ACO	6226	160203	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By : 

Approve by : 




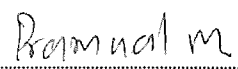
Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 24-Oct-2023
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.60 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 30-Nov-2023

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : 

Approve by : 




Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

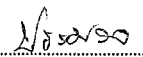
Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : TENMARS Sound Calibrator TM-100
Standard : IEC 60942
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : 181203570

Calibration Date : 25-Nov-2023
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.60 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 31-Dec-2023

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
42	ACO	6226	130128	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
43	ACO	6226	130129	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
44	ACO	6226	130130	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
45	ACO	6226	130131	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
46	ACO	6236	112029	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.5	113.5	113.5	113.5			
47	ACO	6236	152073	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
49	ACO	6236	152075	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
50	ACO	6236	152076	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			

Calibration By : 

Approve by : 



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010143-8

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170400177

ID. Number : No.22

Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 18 Jan 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

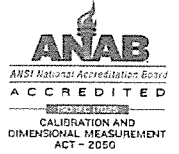
Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer

(Ms.Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010143-8

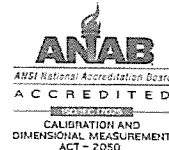
Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2023

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010143-8

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23030020-6

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 170800208

ID. Number : No.27

Environmental Conditions

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

Received Date : 01 Mar 2023

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

Calibration Date : 07 Mar 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 07 Mar 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 08 Mar 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23030020-6

Page : 2 of 3

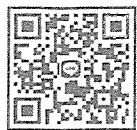
Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23030020-6

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23030020-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : SOUNDTEK

Model : ST-130

Serial Number : 220100055

ID. Number : No.35

Environmental Conditions

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

Received Date : 01 Mar 2023

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

Calibration Date : 07 Mar 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 07 Mar 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 08 Mar 2023

Method of Calibration


This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Approved by :

Calibration Officer


(Mr.Prayoon Topart)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23030020-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23030020-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H557

Page : 1 of 2

Equipment : Thermal Environment Monitor

Manufacturer: JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial No.: 3522210144

ID No.: HD 6

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 03 March 2023

Calibration Date: 09 March 2023
to 13 March 2023

Reference: 2303-0118DSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H03 according to comparison with
standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	221251	12 Oct 2023

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

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Chakrit Waewanjua
Issue Date : 17 March 2023

Approved Signatory :

Viporn
[] Chakrit Waewanjua
[] Pornthippa Tameyakul
[✓] Viporn Tantiyawutti

B 0310153



Cert. No.: 23H557

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_a

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	19.9	-0.125	0.42
30.018	29.7	-0.318	0.42
40.007	39.8	-0.207	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_{nw}

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	20.0	-0.025	0.42
30.018	29.7	-0.318	0.42
40.007	39.7	-0.307	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for T_g

<u>Standard</u> <u>Temperature</u> (°C)	<u>UUC*</u> <u>Reading</u> (°C)	<u>Error</u> (°C)	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u> (±°C)
20.025	19.8	-0.225	0.42
29.990	29.7	-0.290	0.42
40.012	39.7	-0.312	0.42

UUC* : Unit Under Calibration

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

-oOo-

Signature

a 1153232



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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 23H562

Page : 1 of 2

Equipment : Thermal Environment Monitor

Manufacturer: JANTYTECH

Model : JT2011-E2A

Serial No.: 3522210148

ID No.: HD 11

Condition As-Received: Used Item

Received Date: 03 March 2023

Calibration Date: 09 March 2023
to 13 March 2023

Reference: 2303-0118DSC

Ambient Temperature: (25 ± 3) °C

Relative Humidity: (50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: Thai Environmental Technic Limited

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung,
Bangkok 10240

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H03 according to comparison with
standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instruments :

<u>Instrument</u>	<u>Model</u>	<u>Serial No.</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Due Date</u>
1) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	2211251	12 Oct 2023

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

3. This Certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Chakrit Waewanjua

Issue Date : 17 March 2023

Approved Signatory :

Viporn

[] Chakrit Waewanjua

[] Pornthippa Tameyakul

[✓] Viporn Tantiyawutti

B 0310143



Cert. No.: 23H562

Page.: 2 of 2

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for Ta

<u>Standard</u> <u>Temperature</u>	<u>UUC*</u> <u>Reading</u>	<u>Error</u>	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u>
(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
20.011	19.9	-0.111	0.42
30.009	29.8	-0.209	0.42
40.030	39.6	-0.430	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for Tnw

<u>Standard</u> <u>Temperature</u>	<u>UUC*</u> <u>Reading</u>	<u>Error</u>	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u>
(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
20.011	19.9	-0.111	0.42
30.009	29.8	-0.209	0.42
40.030	39.6	-0.430	0.42

Result of Calibration:-

Without Adjustment

Function:

Temperature Measurement for Tg

<u>Standard</u> <u>Temperature</u>	<u>UUC*</u> <u>Reading</u>	<u>Error</u>	<u>Uncertainty</u> <u>of Measurement</u>
(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
20.011	20.0	-0.011	0.42
30.009	29.9	-0.109	0.42
40.030	39.6	-0.430	0.42

UUC* : Unit Under Calibration

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

-o0o-

Vipom

a 1153226

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236





ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒๕๖๖

๒๒ มิถุนายน

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับรองอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสืออ้างถึง บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๓๔๕๕ แสงสะพานสูง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายณัฐพงศ์ โคตะมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๑
- ๒) นางสาววารีรัตน์ ประทุมแดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๒
- ๓) นางพรพิชญ์ เพ็ชรชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๓
- ๔) นายสมชาย ปิยะวรสุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๔
- ๕) นายประมวล บุตรสาร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๕
- ๖) นายรัฐพล สุขดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวทอฝัน อัครชัยสุวิกรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๑
- ๒) นางสาวกมลลักษณ์ ตันมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๓
- ๔) นางสาวจิตติพรณ ศรีสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๔
- ๕) นางสาวอนิศา กัญญาดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๕
- ๖) นางสาวมาลินี มณีรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๖
- ๗) นางสาวพัทธพรณ สว่างพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๗
- ๘) นายสุริยะพงศ์ ยงฤทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๘
- ๙) นางสาวดวงรัก สีเหล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๐๙
- ๑๐) นางสาวศิริพร กาจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๐
- ๑๑) นายสุชาติ ศรีบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๑
- ๑๒) นายเกียรติศักดิ์ วันที่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๒

๑๓) นายจิรวัฒน์...

- ๒ -

- ๑๓) นายจิรวัฒน์ อินทะสัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๓
- ๑๔) นางสาวนิตยา เบ็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๔
- ๑๕) นางสาวณัฐธัญ สารแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๕
- ๑๖) นายกิตติศักดิ์ เมื่องาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๖
- ๑๗) นายเทพพงศ์ เขยวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๗
- ๑๘) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๘
- ๑๙) นางสาวนุชศิริ อรรถ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๑๙
- ๒๐) นางสาววรรณศิริ สุริวงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๐
- ๒๑) นายวิฑูรย์ วลัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๑
- ๒๒) นางสาวกมลธิดา จอกสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวสุกัญญา อยู่นิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวลลิตา ดริยโตมร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๔
- ๒๕) นายเจอง แซ่หว่า ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๕
- ๒๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๖
- ๒๗) นายประยัต จินเดช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๗
- ๒๘) นายเบญจพล กวีคงคา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๘
- ๒๙) นายวีรพล บุตรสา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๒๙
- ๓๐) นายพิชญ์ อยู่รัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๓๐
- ๓๑) นายณัฐดนัย ศรีรัตนชีวะวลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๓๖-๙-๐๐๓๑

ค. ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งหน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๖/๖ ๑๖/๖

✓ (นายประยัม คำรุ่งพงษ์)
ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์โรงงาน
ผู้ปลื้มการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@pww.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า โลก ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองข้อเท็จจริงเกี่ยวกับวิธีการวิเคราะห์ออกซเจน
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๖
ที่ ออ ๐๑๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๙ ๖ ลงวันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖
ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^(a)
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a)
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

17 Endosulfan I...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีการวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^(a)
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
31	pH	Electrometric Method ^(a)
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
34	Sulfide	1) Iodometric Method ^(a) 2) Methylene Blue Method ^(a)
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^(a)
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^(a)

39 Trivalent Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

น้ำดื่ม จำนวน 122 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
5	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
6	Arsenic	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
9	Benz(a)anthracene	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzo(b)fluoranthene	Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butyl benzyl phthalate	Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Chlordane	Mass Spectrometric Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Chloroform	Mass Spectrometric Method ^(a) Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

32 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^(a)
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a) 1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
94	pH	Electrometric Method ^(a)
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
105	TPH (C ₅ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽²⁾

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
106	TPH ($C_{10}-C_{16}$)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
107	TPH ($C_{10}-C_{35}$)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีตรวจห้
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] Instrumental Analyzer Method ^[5] Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5] Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5] 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] Ringelmann's Method ^[2] 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
2	Arsenic	
3	Carbon monoxide	
4	Chlorine	
5	Copper	
6	Cresol	
7	Dioxins/Furans	
8	Hydrogen Chloride	
9	Hydrogen Fluoride	
10	Hydrogen Sulfide	
11	Lead	
12	Mercury	
13	Opacity	
14	Oxides of Nitrogen	

15 Sulfur dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 36 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,24]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,17] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,24]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16]

3) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.10) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.15.18) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.16.18) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(1.6.14.18) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.15.18) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.16.18) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.8.14.18)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.18) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.18)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.10)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.10) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.20) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24) 1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24)
13	2,4-D	
14	DDD	
15	DDE	
16	DDT	
17	Dieldrin	

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.20) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.19) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24)

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1.24) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9.24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
27	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9.25) 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10.25) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.25)

2,2',4,5,5'...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.9,24) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.1,24) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,21) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,21) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,21) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

32 Toxaphene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1.10,24) 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.1,27) 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.12,26) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.13,26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.13,26) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6,16) 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6,14) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
33	Trichloroethylene	
34	Vanadium	
35	Vinyl chloride	
36	Zinc	

ดิม...

ดิน จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,6)
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,1,24)
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,17)
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,1,24)
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,1,23)
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
19	Bromodichloromethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
22	Butyl benzyl phthalate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
23	Cadmium	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,1,24)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,12,7)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,13,26)
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)

2) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,15,18) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,16,18) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,18)
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,18)
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^(28,29,30) 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)

49 cis-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,23)
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
70	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
71	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)
72	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,24)

73 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,24)
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,23)
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

89 Nitrobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
92	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,25) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,23) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21) 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
93	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,24)
94	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,27)
95	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,23)
96	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21)
97	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
98	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,26)

100 1,1,2,2-Tetrachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.24)
104	TPH (C ₅ -C ₉)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
105	TPH (C ₅ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.22)
106	TPH (C ₅ ,16-C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.22)
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11.23)
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.13) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)

120 Xylene (Total)

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13.26)
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เลือกในเอกสารที่ระบายนอกจากปล่องของหม้อไอน้ำที่ใช้ตัวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation 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. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

12. United States...

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2007.
14. 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.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A**, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041**, 1996.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014. *SMW*

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง
และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ





แบบ กว.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตนเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้..... บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑๓.

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร

เป็นมติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร การจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๖ ในภาพรวมเกี่ยวกับสวัสดิการที่มีอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ๒๕๕๖ ของสภาวิชาชีพคุ้มครองแรงงานในระบอบสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสมาคมที่เกี่ยวกับสวัสดิการและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๕ โดยมีหลักการ จำนวน ๒๓ ราย

ข้อมูลเบื้องต้น ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕
ข้อมูลเบื้องต้น ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๑/๑๑/๑๑

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต

เป็นมติพิเศษให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน

และสถานที่เก็บรักษาเครื่องมืออันตราย

ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑. นายปิยะชัย บุญรุ่งเกียรติ

๒. นายประมวล

๓. นายวิวัฒน์ วลัยรัตนะ

๕. นายประพัต จิวเตช

๕ นายรพีพร สวัสดิ์

๒. นายเกรียงศักดิ์

๗ เมษายน พงศ

၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

কি
১৮৫১
১৮৫২

SECRET

சென்னை, 15.05.2019

A	B
C	D

ॐ नमो भगवते वासुदेवाय
 श्रीकृष्णाय नमः

11/18/01

ଉତ୍ତର, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ

[illegible][illegible]

ଡକ୍ଟ. ମାନ୍ୟ ଯୁକ୍ତ (ମ) ମହାନ

தெ. 1971 2.9.1. நேரம்

๑๕. นางสาวนพพร นรมย์

๓๐. นางสาวพนิต สงขลา

๕๑. นางสาวสุรชชา สุ่มรักษา

२५
२४
२३
२२
२१
२०
१९
१८
१७
१६
१५
१४
१३
१२
११
१०
९
८
७
६
५
४
३
२
१

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

✓ at

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อับัติกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กบ.ญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๑๑๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๗๗๐๘๕๗๓
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๖/๖ ซอยรามคำแหง ๑๕๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวภัยอันตรายอื่นอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความ
เข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากรหรือวิทยากร จำนวน ๘ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๑๑๐๓

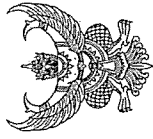
- | | |
|---------------------------------------|--|
| ๑. นายณัฐพงศ์ โคตะมา | |
| ๒. นายเทพพงศ์ เขียวัดเกาะ | |
| ๓. นางสาวดอกรัก สีพลี | |
| ๔. นางสาวกนกวรรณ เริ่มประจักษ์ไพบูลย์ | |
| ๕. นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม | |
| ๖. นางสาวณัฐธยาน์ สารแสง | |
| ๗. นายเจอ แง้วัว | |
| ๘. นางสาวกมลลักษณ์ ติมงคล | |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กบ.บญ
บัญชี

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานการณ์การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓๕-๕๕๖๔-๐๐๓๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๗๒๐๘๕๗๒๑
ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๖/๖ ซอยร่วมดี หมู่ ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความถูกต้อง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๔ ไม่ควรตรวจวัดและวิเคราะห์
สถานการณ์ทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

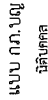
รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานการณ์การทำงานเกี่ยวกับความร้อน
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓๕-๕๕๖๔-๐๐๓๓

- นายปิยะชัย บุญรุ่งเกียรติ
- นางสาวกัญชดา จอกสูงเนิน
- นางสาวสุกัญญา อยู่นิม
- นายภาคพล มทวงศ์
- นางสาวอมรรัตน์ โธมมัตย์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาติให้... บริษัท เพอมีนีสแควลลิ้มไทย จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๔๓๗๐๘๙๖๓

ด้วย..เลขที่ ๑๖/ ขอความร่วมมือ ๑๙๕. แนวสหภาพสูง เขตสะพานขาว.
เป็นนิติบุคคลให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาวะแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงาน
เกี่ยวกับประเด็นแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการชี้แจงระเบียบและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

✓

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการทรวัดและวิเคราะห์การทางน้ำเกี่ยวกับแสงสว่าง
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
ของบริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๒-๒๓-๕๖๖-๐๐๓

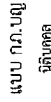
๑. นายปิยะชัย
๒. นางสาวกั้งสดาส
๓. นางสาวสุภัทษญา
๔. นายภคพล
๕. นางสาวอมรรัตน์

บุญรุ่งเกียรติ
จอกสูงเนิน
อยู่นิม
มหาวังค์
โธงม้าย

บัญชีตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

[illegible]

๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ๑๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ဗဟိုလေ့ရှိမှုကဏ္ဍ)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑. นายปิยะชัย
๒. นางสาวกั้งสดาล
๓. นางสาวสุภัคชญา
๔. นายภคพล
๕. นางสาวอมรรัตน์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

