



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เตาตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์  
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวกที่ 25

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมีเสถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 11:30  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Sample Condition** : Good  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard <sup>1/</sup>
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	Hi-Volume, Gravimetric Method	0.037	0.036	0.058	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	PM10 Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method	0.022	0.019	0.034	0.120

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/1

F-RP-020 Rev. 04, July 6, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมีเสถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APNA-370 Serial Number R9CLG7J5S  
**Reported Number** : ASC449-NOx-2565  
**Report Date** : December 6, 2022

Interval Time	Result (ppm)									Standard <sup>1/</sup>
	Nov 17-18, 22			Nov 18-19, 22			Nov 19-20, 22			
	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
12:00 - 13:00	0.0049	0.0103	0.0152	0.0045	0.0096	0.0141	0.0053	0.0104	0.0157	
13:00 - 14:00	0.0044	0.0100	0.0144	0.0042	0.0093	0.0135	0.0046	0.0102	0.0148	
14:00 - 15:00	0.0041	0.0101	0.0142	0.0041	0.0095	0.0136	0.0044	0.0100	0.0144	
15:00 - 16:00	0.0039	0.0098	0.0137	0.0038	0.0094	0.0132	0.0043	0.0101	0.0144	
16:00 - 17:00	0.0040	0.0103	0.0143	0.0037	0.0096	0.0133	0.0043	0.0100	0.0143	
17:00 - 18:00	0.0044	0.0114	0.0158	0.0039	0.0101	0.0140	0.0048	0.0107	0.0155	
18:00 - 19:00	0.0049	0.0118	0.0167	0.0043	0.0113	0.0156	0.0045	0.0106	0.0151	
19:00 - 20:00	0.0063	0.0128	0.0191	0.0044	0.0112	0.0156	0.0053	0.0125	0.0178	
20:00 - 21:00	0.0067	0.0124	0.0191	0.0041	0.0097	0.0138	0.0057	0.0128	0.0185	
21:00 - 22:00	0.0071	0.0118	0.0189	0.0042	0.0101	0.0143	0.0072	0.0145	0.0217	
22:00 - 23:00	0.0056	0.0109	0.0165	0.0047	0.0098	0.0145	0.0078	0.0137	0.0215	
23:00 - 00:00	0.0051	0.0103	0.0154	0.0053	0.0110	0.0163	0.0089	0.0129	0.0218	
00:00 - 01:00	0.0055	0.0105	0.0160	0.0051	0.0102	0.0153	0.0082	0.0110	0.0192	
01:00 - 02:00	0.0056	0.0101	0.0157	0.0048	0.0096	0.0144	0.0077	0.0106	0.0183	
02:00 - 03:00	0.0055	0.0099	0.0154	0.0052	0.0095	0.0147	0.0086	0.0106	0.0192	
03:00 - 04:00	0.0055	0.0100	0.0155	0.0048	0.0094	0.0142	0.0082	0.0102	0.0184	
04:00 - 05:00	0.0054	0.0097	0.0151	0.0049	0.0091	0.0140	0.0068	0.0098	0.0166	
05:00 - 06:00	0.0049	0.0095	0.0144	0.0052	0.0091	0.0143	0.0069	0.0095	0.0164	
06:00 - 07:00	0.0067	0.0100	0.0167	0.0053	0.0090	0.0143	0.0074	0.0095	0.0169	
07:00 - 08:00	0.0066	0.0106	0.0172	0.0067	0.0095	0.0162	0.0089	0.0096	0.0185	
08:00 - 09:00	0.0072	0.0106	0.0178	0.0063	0.0094	0.0157	0.0093	0.0102	0.0195	
09:00 - 10:00	0.0109	0.0139	0.0248	0.0061	0.0094	0.0155	0.0076	0.0101	0.0177	
10:00 - 11:00	0.0052	0.0106	0.0158	0.0054	0.0094	0.0148	0.0056	0.0100	0.0156	
11:00 - 12:00	0.0045	0.0097	0.0142	0.0049	0.0094	0.0143	0.0052	0.0100	0.0152	
24 Hours Average	0.0056	0.0107	0.0163	0.0048	0.0097	0.0145	0.0066	0.0108	0.0174	-
1 Hour Maximum	0.0109	0.0139	0.0248	0.0067	0.0113	0.0163	0.0093	0.0145	0.0218	NO <sub>x</sub> ≤ 0.17

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

(Ms.Thiranat Khunngoen)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/2

F-RP-004 Rev. 02, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนเสาดิเยร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเยร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number 4N02XP27  
**Reported Number** : ASC449-CO-2565

**Report Date** : December 6, 2022

Interval Time	Result CO (ppm)						Standard <sup>1)</sup>
	Nov 17-18, 22		Nov 18-19, 22		Nov 19-20, 22		
	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	1 hr Avg	8 hr Avg	
12:00 - 13:00	0.3	-	0.3	0.4	0.3	0.3	
13:00 - 14:00	0.3	-	0.3	0.4	0.3	0.3	
14:00 - 15:00	0.3	-	0.3	0.4	0.3	0.3	
15:00 - 16:00	0.3	-	0.3	0.4	0.3	0.3	
16:00 - 17:00	0.4	-	0.3	0.3	0.3	0.3	
17:00 - 18:00	0.6	-	0.4	0.3	0.3	0.3	
18:00 - 19:00	0.4	-	0.4	0.3	0.4	0.3	
19:00 - 20:00	0.5	0.4	0.4	0.3	0.5	0.3	
20:00 - 21:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	
21:00 - 22:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	
22:00 - 23:00	0.4	0.5	0.3	0.3	0.5	0.4	
23:00 - 00:00	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	
00:00 - 01:00	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.5	
01:00 - 02:00	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	
02:00 - 03:00	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	
03:00 - 04:00	0.3	0.4	0.3	0.3	0.6	0.5	
04:00 - 05:00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	
05:00 - 06:00	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	
06:00 - 07:00	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	
07:00 - 08:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	
08:00 - 09:00	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	
09:00 - 10:00	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	
10:00 - 11:00	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	
11:00 - 12:00	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	
24 Hours Average	0.4	-	0.3	-	0.4	-	-
1 Hour Maximum	0.6	-	0.4	-	0.6	-	30
8 Hours Maximum	-	0.5	-	0.4	-	0.5	9

Remark : 1) Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2535 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Environment and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992)

(Ms.Thirananat Khunngoen)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/2

F-RP-004 Rev. 02, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนเสาดิเยร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเยร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Air Quality  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเยร-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605314 E, 1879588 N  
**Sampling Date** : November 17-19, 2022  
**Sampling Time** : 08:10  
**Sampling Method** : APHA 108  
**Sample Condition** : Good  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Analysis No.** : AAB299/2565

**Received Date** : November 23, 2022

**Analytical Date** : November 23, 2022

**Report Date** : November 30, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		
			Nov 17, 22	Nov 18, 22	Nov 19, 22
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	3.66	3.24	3.35
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.55	2.40	2.39
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	1.11	0.84	0.96

(Ms.Supawan Suwannapa)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/1

F-RP-057 Rev. 03, January 18, 2021



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเตาเถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเตาเถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Sampling Date** : November 17-19, 2022  
**Sampling Time** : 08:35  
**Sampling Method** : APHA 108  
**Sample Condition** : Good  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

**Analysis No.** : AAB298/2565  
**Received Date** : November 23, 2022  
**Analytical Date** : November 23, 2022  
**Report Date** : November 30, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result		
			Nov 17, 22	Nov 18, 22	Nov 19, 22
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.86	2.45	2.63
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.14	1.96	2.01
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	0.72	0.49	0.62

(Ms Supawan Suwannapa)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเตาเถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเตาเถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเตาเถียร-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605314 E, 1879588 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Reported Number** : WDC416/2565

Time	Date	Nov 17-18, 22		Nov 18-19, 22		Nov 19-20, 22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00 - 14:00		0.4	W	1.8	NW	2.2	N
14:00 - 15:00		1.3	W	1.3	W	1.8	NNW
15:00 - 16:00		1.3	W	1.3	WNW	1.3	N
16:00 - 17:00		0.4	NW	1.3	NE	1.3	NNW
17:00 - 18:00		1.3	ENE	0.4	N	1.3	NW
18:00 - 19:00		1.3	ENE	0.4	ENE	0.9	NW
19:00 - 20:00		0.4	NNE	3.6	NE	<0.4	Calm
20:00 - 21:00		0.9	NNE	1.3	NE	0.4	NW
21:00 - 22:00		0.9	E	0.9	NNW	<0.4	Calm
22:00 - 23:00		2.7	SE	0.9	ENE	<0.4	Calm
23:00 - 00:00		1.8	SE	0.9	ENE	<0.4	Calm
00:00 - 01:00		0.4	ESE	1.3	NNE	<0.4	Calm
01:00 - 02:00		0.9	Calm	1.3	NNW	<0.4	Calm
02:00 - 03:00		0.9	NNE	0.9	NNW	<0.4	Calm
03:00 - 04:00		1.3	ESE	0.9	NNW	<0.4	Calm
04:00 - 05:00		0.4	E	0.9	NNW	0.9	WNW
05:00 - 06:00		0.9	W	1.3	NNW	1.3	NNW
06:00 - 07:00		0.4	WNW	0.9	NW	1.3	N
07:00 - 08:00		1.8	ENE	1.3	NNW	1.3	NNW
08:00 - 09:00		1.8	NNE	1.3	NNW	1.3	NNW
09:00 - 10:00		2.2	N	2.2	N	0.9	N
10:00 - 11:00		1.8	N	2.2	NNW	0.9	N
11:00 - 12:00		1.3	NW	2.7	NW	0.9	SW
12:00 - 13:00		1.8	NW	2.2	N	1.3	WNW

Remark : 1. WS = Wind Speed (m/s)  
2. WD = Wind Direction  
3. Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Thiranat Khunngoen)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor



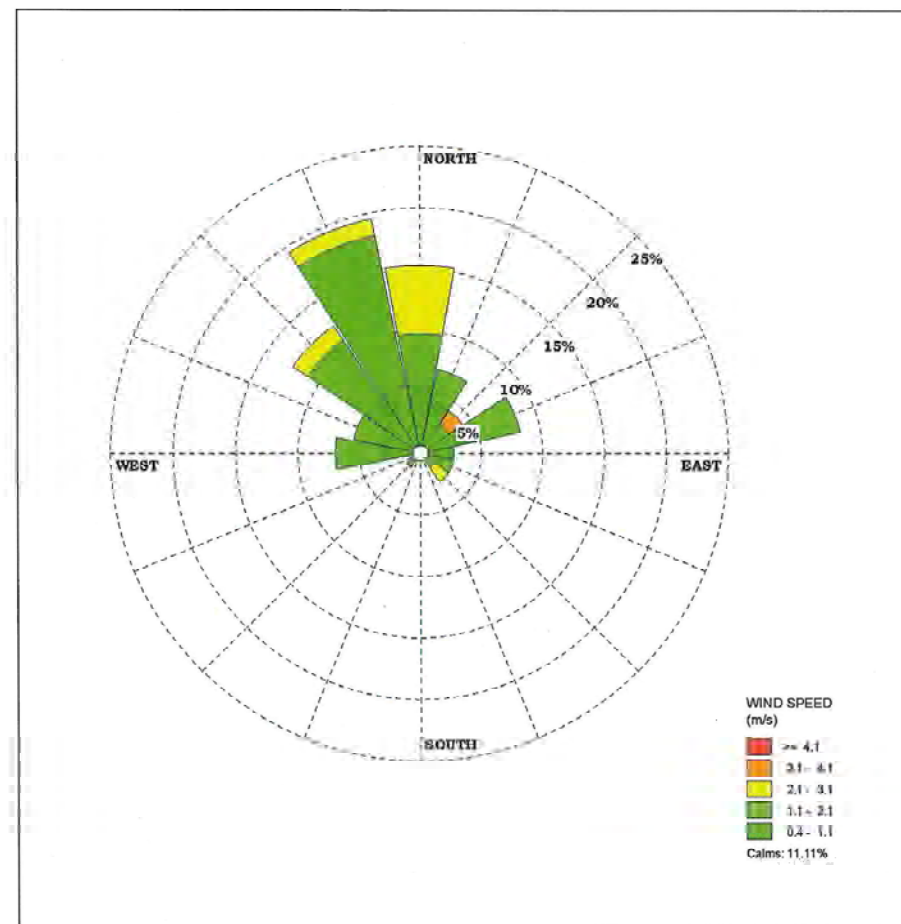
## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบนเสาดิเวยร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0005314 E, 1879588 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Reported Number** : WDC416/2565

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	>4.1	
N	5.55555	4.16667	5.55555	0.00000	0.00000	15.27777
NNE	4.16667	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	6.94445
NE	0.00000	2.77778	0.00000	1.38889	0.00000	4.16667
ENE	4.16667	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	8.33334
E	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
ESE	1.38889	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
SE	0.00000	1.38889	1.38889	0.00000	0.00000	2.77778
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	2.77778	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	6.94445
WNW	2.77778	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
NW	5.55556	5.55556	1.38889	0.00000	0.00000	12.50001
NNW	5.55556	12.50000	1.38889	0.00000	0.00000	19.44445
Calm	11.11110					

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำบนเสาดิเวยร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B))  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B)  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Reported Number** : WDC416/2565



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเสียบ-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสียบ-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Reported Number** : WDC415/2565

Time	Date	Nov 17-18, 22		Nov 18-19, 22		Nov 19-20, 22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD
12:00 - 13:00		0.9	NW	0.9	NW	0.9	N
13:00 - 14:00		0.9	W	1.3	NW	0.4	NNW
14:00 - 15:00		0.1	W	0.9	NW	0.4	NNW
15:00 - 16:00		0.9	W	0.9	W	0.4	NW
16:00 - 17:00		0.4	NW	0.4	WNW	0.4	NW
17:00 - 18:00		0.9	E	0.4	N	0.9	NW
18:00 - 19:00		0.4	ENE	<0.4	Calm	0.4	WNW
19:00 - 20:00		<0.4	Calm	1.8	ENE	<0.4	Calm
20:00 - 21:00		<0.4	Calm	0.9	NE	0.4	W
21:00 - 22:00		<0.4	Calm	0.4	WNW	<0.4	Calm
22:00 - 23:00		0.9	SSE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
23:00 - 00:00		0.4	SE	0.4	NE	<0.4	Calm
00:00 - 01:00		<0.4	Calm	0.4	N	0.4	ENE
01:00 - 02:00		<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
02:00 - 03:00		<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
03:00 - 04:00		0.4	S	0.4	WNW	<0.4	Calm
04:00 - 05:00		<0.4	Calm	0.4	NW	<0.4	Calm
05:00 - 06:00		<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
06:00 - 07:00		<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
07:00 - 08:00		0.9	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
08:00 - 09:00		0.4	NNE	<0.4	Calm	<0.4	Calm
09:00 - 10:00		0.4	N	0.4	NNW	0.4	N
10:00 - 11:00		0.4	N	0.4	NW	0.4	N
11:00 - 12:00		0.4	NW	0.4	NNW	0.4	W

Remark : 1. WS = Wind Speed (m/s)  
2. WD = Wind Direction  
3. Height of wind vane and anemometer above ground 10 meters.

(Ms.Thiranat Khunngoen)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/3

F-RP-007 Rev. 02, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเสียบ-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสียบ-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Reported Number** : WDC415/2565

Wind Direction	Percentage frequency of wind in each speed and direction					Total
	0.4-1.1	1.1-2.1	2.1-3.1	3.1-4.1	≥4.1	
N	9.72222	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	9.72222
NNE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
NE	2.77778	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.77778
ENE	4.16667	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
E	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
SSE	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
S	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.38889
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
WNW	5.55556	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
NW	13.88890	1.38889	0.00000	0.00000	0.00000	15.27779
NNW	5.55556	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.55556
Calm	40.27780					

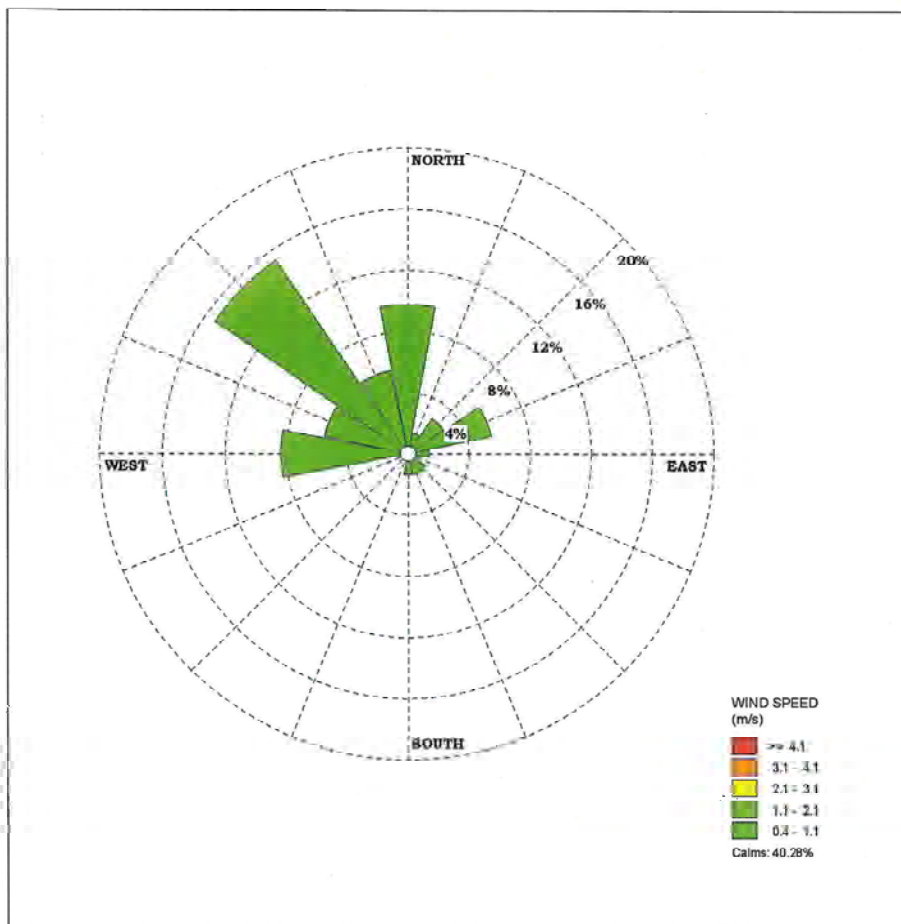
DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/3

F-RP-007 Rev. 02, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตเทศบาลเมือง 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเออร์บี (STN-B))  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Date** : November 17-20, 2022  
**Reported Number** : WDC415/2565



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 3/3

F-RP-007 Rev. 02, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeay Sol 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตเทศบาลเมือง 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเออร์บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเออร์บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605314 E, 1879588 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 12:25  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr. Romsea Kateh  
**Analysis No.** : AB1393/2565  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 - December 20, 2022  
**Report Date** : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>4/</sup></b>							
Propene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
Dichlorodifluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	3.2	2.5	2.4	-	-
Chlorodifluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	5.9	5.3	3.1	-	-
1,2-Dichlorotetrafluoroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
Chloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	2.3	1.3	2.3	-	-
Isobutene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.27	0.34	0.48	-	-
Vinyl Chloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	10	20
1,3-Butadiene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	0.33	5.3
Acetaldehyde	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	8.3	5.5	4.8	-	860
Bromomethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	190
Chloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.03	<0.03	<0.03	-	-
Trichlorofluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	1.3	1.2	1.0	-	-
Pentane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	4.5	4.4	7.3	-	-
Ethanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	8.6	14	3.2	-	-
Isoprene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Acrolein	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.18	<0.18	<0.18	-	0.55
Propanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	-
1,1-Dichloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.13	<0.13	<0.13	-	-
Acetone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	16	12	9.0	-	-
Methyl Iodide	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	-
Carbondisulfide	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	12	9.4	1.1	100 <sup>3/</sup>	-
2-Propanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.32	<0.32	<0.32	-	-
Acetonitrile	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	-	-
Dichloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.52	<0.47	<0.47	22	210
Cyclopentane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).

<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 13D dated January 27, B.E.2552 (2009).

<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample

(Ms Panicha Promchak)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/3

F-RP-058 Rev. 04, January 18, 2021



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Sol Maneeay Sol 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิย-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิย-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิย-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605314 E, 1879588 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 12:25  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh

**Analysis No.** : AB1393/2565  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 – December 20, 2022  
**Report Date** : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>3/</sup></b>							
2-Methoxy-2-methylpropane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Hexane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	7.6	2.9	2.5	-	-
Methacrolein	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.24	<0.24	<0.24	-	-
1,1-Dichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-
Vinyl Acetate	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.38	<0.38	<0.38	-	-
1-Propanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Butanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
Methyl Vinyl ketone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.30	<0.30	<0.30	-	-
cis-1,2-Dichloroethene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	-
Methyl ethyl ketone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.27	<0.27	<0.27	-	-
Chloroform	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	0.43	57
1,1,1-Trichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
Cyclohexane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.04	<0.04	<0.04	-	-
Carbon Tetrachloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.18	<0.18	<0.18	-	150
Benzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.67	0.77	1.4	1.7	7.6
1,2-Dichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	0.4	48
Trichloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.23	<0.23	<0.23	23	130
1-Butanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.32	<0.32	<0.32	-	-
1,2-Dichloropropane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.19	<0.19	<0.19	4	82
2-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
Pentanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
3-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
1,4-Dioxane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.30	<0.30	<0.30	-	860
Bromodichloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
trans-1,3-Dichloropropene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	-
4-Methyl-2-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.12	<0.12	<0.12	-	-
Toluene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.56	0.90	0.90	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).  
<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 13D dated January 27, B.E.2552 (2009).  
<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample by S.P.S. Consulting Co., Ltd.

(Ms.Panicha Promchait)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Sol Maneeay Sol 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิย-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิย-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิย-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605314 E, 1879588 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 12:25  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh

**Analysis No.** : AB1393/2566  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 – December 20, 2022  
**Report Date** : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>3/</sup></b>							
cis-1,3-Dichloropropene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
1,1,2-Trichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.24	<0.24	<0.24	-	-
Tetrachloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.39	<0.39	<0.39	200	400
3-Hexanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.33	<0.33	<0.33	-	-
2-Hexanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
Hexanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.30	<0.30	<0.30	-	-
1,2-Dibromoethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.51	<0.51	<0.51	-	370
Chlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.23	<0.23	<0.23	-	-
Ethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.26	0.13	0.78	-	-
m,p-Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.13	0.26	0.65	-	-
o-Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.16	<0.16	<0.16	-	-
Styrene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	-	-
Bromoform	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.87	<0.87	<0.87	-	-
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.64	<0.64	<0.64	-	83
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.49	<0.49	<0.49	-	-
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.42	<0.42	<0.42	-	-
1,3-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.39	<0.39	<0.39	-	-
1,4-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.47	<0.47	<0.47	-	1,100
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.27	<0.27	<0.27	-	-
Benzyl Chloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	12
1,2-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.35	<0.35	<0.35	-	-
1,2,4-Trichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.13	<0.13	<0.13	-	-
Acrylonitrile	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	10
Methanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	14	9.9	7.9	-	-
Total Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.13	0.26	0.65	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).  
<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 13D dated January 27, B.E.2552 (2009).  
<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample by S.P.S. Consulting Co., Ltd.

(Ms.Panicha Promchait)  
Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเดิม-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเออร์บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนหัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 11:50  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr.Romsea Katche  
**Analysis No.** : AB1392/2565  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 – December 20, 2022  
**Report Date** : ธันวาคม 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>3/</sup></b>							
Propene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
Dichlorodifluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	2.9	2.4	2.8	-	-
Chlorodifluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	3.3	5.2	4.1	-	-
1,2-Dichlorotrifluoroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
Chloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	1.2	1.8	3.1	-	-
Isobutane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.34	0.27	0.96	-	-
Vinyl Chloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	10	20
1,3-Butadiene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	0.33	5.3
Acetaldehyde	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	6.3	12	11	-	860
Bromomethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	190
Chloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.03	<0.03	<0.03	-	-
Trichlorofluoromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	1.3	1.2	1.2	-	-
Pentane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	1.9	3.0	9.9	-	-
Ethanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	5.6	11	5.2	-	-
Isoprene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Acrolein	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.18	<0.18	<0.18	-	0.55
Propanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	-
1,1-Dichloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.13	<0.13	<0.13	-	-
Acetone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	23	35	11	-	-
Methyl Iodide	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	-
Carbonylsulfide	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	4.8	5.6	3.4	100 <sup>4/</sup>	-
2 Propanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	1.6	2.3	<0.32	-	-
Acetonitrile	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	-	-
Dichloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	2.3	2.3	<0.47	22	210
Cyclopentane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).  
<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 13D dated January 27, B.E.2552 (2009).  
<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample by S.P.S. Consulting Co., Ltd.

(Ms.Pannicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/3

F-RP-058 Rev. 04, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเดิม-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเออร์บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนหัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 11:50  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr.Romsea Katche  
**Analysis No.** : AB1392/2565  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 – December 20, 2022  
**Report Date** : ธันวาคม 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>3/</sup></b>							
2-Methoxy-2-methylpropane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Hexane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	15	7.9	3.2	-	-
Methacrolein	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.24	<0.24	<0.24	-	-
1,1-Dichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	-	-
Vinyl Acetate	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.38	<0.38	<0.38	-	-
1-Propanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
Butanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
Methyl Vinyl ketone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.30	<0.30	<0.30	-	-
cis-1,2-Dichloroethene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.08	<0.08	<0.08	-	-
Methyl ethyl ketone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.27	<0.27	<0.27	-	-
Chloroform	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.05	<0.05	<0.05	0.43	57
1,1,1-Trichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.11	<0.11	<0.11	-	-
Cyclohexane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.04	<0.04	<0.04	-	-
Carbon Tetrachloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.18	<0.18	<0.18	-	150
Benzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.96	0.86	1.4	1.7	7.6
1,2-Dichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.09	<0.09	<0.09	0.4	48
Trichloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.23	<0.23	<0.23	23	130
1-Butanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.32	<0.32	<0.32	-	-
1,2-Dichloropropane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.19	<0.19	<0.19	4	82
2-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
Pentanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
3-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
1,4-Dioxane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.20	<0.20	<0.20	-	860
Bromodichloromethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
trans-1,3-Dichloropropene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	-
4-Methyl-2-Pentanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.12	<0.12	<0.12	-	-
Toluene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	12	0.79	1.1	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).  
<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 13D dated January 27, B.E.2552 (2009).  
<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).  
<sup>4/</sup> Analyzed Sample by S.P.S. Consulting Co., Ltd.

(Ms.Pannicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/3

F-RP-058 Rev. 04, January 18, 2021



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนดินเกษตร-ปศุสัตว์ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดึง-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605520 E, 1879614 N  
**Sampling Date** : November 17-20, 2022  
**Sampling Time** : 11:50  
**Sampling Method** : U.S. EPA Method TO-15  
**Sample Condition** : Canister  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh

**Analysis No.** : AB1392/2565  
**Received Date** : November 24, 2022  
**Analytical Date** : November 24 – December 20, 2022  
**Report Date** : December 20, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result			Standard	
			Nov 17-18, 22	Nov 18-19, 22	Nov 19-20, 22	NEB <sup>1/</sup>	PCD <sup>2/</sup>
<b>Volatile Organic Compounds<sup>3/</sup></b>							
cis-1,3-Dichloropropene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	-
1,1,2-Trichloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.24	<0.24	<0.24	-	-
Tetrachloroethylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.39	<0.39	<0.39	200	400
3-Hexanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.33	<0.33	<0.33	-	-
2-Hexanone	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
Hexanal	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.30	<0.30	<0.30	-	-
1,2-Dibromoethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.51	<0.51	<0.51	-	370
Chlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.23	<0.23	<0.23	-	-
Ethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.39	0.26	0.78	-	-
m,p-Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.13	0.13	0.65	-	-
o-Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.16	<0.16	<0.16	-	-
Styrene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.07	<0.07	<0.07	-	-
Bromoform	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.87	<0.87	<0.87	-	-
1,1,2,2-Tetrachloroethane	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.64	<0.64	<0.64	-	83
1,3,5-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.49	<0.49	<0.49	-	-
1,2,4-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.42	<0.42	<0.42	-	-
1,3-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.39	<0.39	<0.39	-	-
1,4-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.47	<0.47	<0.47	-	1,100
1,2,3-Trimethylbenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.27	<0.27	<0.27	-	-
Benzyl Chloride	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.25	<0.25	<0.25	-	12
1,2-Dichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.35	<0.35	<0.35	-	-
1,2,4-Trichlorobenzene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.13	<0.13	<0.13	-	-
Acrylonitrile	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	<0.15	<0.15	<0.15	-	10
Methanol	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	4.0	8.0	8.7	-	-
Total Xylene	µg/m <sup>3</sup>	GC/MS	0.13	0.13	0.65	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.30, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 143D dated September 28, B.E.2550 (2007).

<sup>2/</sup> Notification of Pollution Control Department, B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette No.120 Special Part 1A1 dated January 27, B.E.2552 (2009).

<sup>3/</sup> Notification of National Environmental Board, B.E.2560 (2017), published in the Royal Government Gazette No.134 Special Part 230D dated September 20, B.E.2560 (2017).

<sup>4/</sup> Analyzed Sample by S.P.S. Consulting Co., Ltd.

Laboratory Supervisor





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เต่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์  
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 26  
ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ระดับเสียงโดยทั่วไป

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิยาว-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิยาว-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิยาว-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605321 E, 1879645 N  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820447  
**Reported Number** : NCC809/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	LS	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	51.6	79.2	56.7	53.9	45.5	40.0
09:00 - 10:00	49.1	80.8	53.7	49.7	41.8	37.4
10:00 - 11:00	49.5	75.9	55.5	52.2	39.7	36.4
11:00 - 12:00	45.0	71.9	50.5	46.9	38.1	36.4
12:00 - 13:00	51.8	81.2	57.1	53.8	42.8	36.4
13:00 - 14:00	48.7	71.9	54.1	49.5	40.2	36.4
14:00 - 15:00	47.7	69.5	54.3	50.1	39.2	36.4
15:00 - 16:00	46.0	75.1	51.4	47.6	39.1	36.4
16:00 - 17:00	53.8	80.3	59.6	54.4	42.5	36.6
17:00 - 18:00	48.2	72.3	51.8	48.9	42.8	39.1
18:00 - 19:00	53.3	81.8	56.5	55.1	47.2	40.5
19:00 - 20:00	50.8	61.9	51.9	51.6	50.6	49.4
20:00 - 21:00	56.4	66.4	57.5	57.3	56.3	51.4
21:00 - 22:00	53.9	72.8	57.4	57.3	50.4	49.2
22:00 - 23:00	51.7	72.7	53.1	52.3	50.8	49.0
23:00 - 00:00	50.5	58.4	52.2	51.6	50.3	49.3
00:00 - 01:00	49.4	60.4	50.8	50.7	49.0	48.2
01:00 - 02:00	49.6	60.9	50.7	50.3	49.4	48.6
02:00 - 03:00	48.2	70.2	50.5	49.9	47.6	46.4
03:00 - 04:00	48.2	65.2	49.4	49.1	48.0	46.9
04:00 - 05:00	47.7	75.1	49.7	49.3	47.1	45.8
05:00 - 06:00	44.8	58.2	46.2	45.8	44.5	43.6
06:00 - 07:00	47.9	69.1	52.9	52.0	43.6	39.5
07:00 - 08:00	51.6	72.7	56.0	53.4	45.6	41.1
24 Hours Measurement	50.8	81.8	54.4	52.4	48.0	45.5
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	55.9	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napjarut Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิยาว-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิยาว-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิยาว-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605321 E, 1879645 N  
**Measured Date** : November 18-19, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820447  
**Reported Number** : NCC809/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	LS	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	45.3	73.1	49.3	47.6	41.9	37.3
09:00 - 10:00	42.8	64.3	46.6	44.6	39.9	36.9
10:00 - 11:00	48.6	75.9	55.2	51.9	41.8	36.5
11:00 - 12:00	48.4	80.9	53.8	50.1	42.7	40.5
12:00 - 13:00	51.1	80.5	56.2	51.3	41.4	36.6
13:00 - 14:00	43.1	61.3	48.4	45.6	38.7	36.4
14:00 - 15:00	48.4	71.1	55.6	50.7	41.7	37.1
15:00 - 16:00	51.1	79.5	56.3	51.2	39.9	36.4
16:00 - 17:00	57.4	77.4	62.9	62.5	45.0	37.5
17:00 - 18:00	56.3	71.4	62.6	62.3	42.6	37.3
18:00 - 19:00	50.7	75.8	54.0	51.3	46.7	41.0
19:00 - 20:00	50.4	77.8	51.6	50.5	48.3	46.9
20:00 - 21:00	49.6	63.3	50.8	50.5	49.5	47.2
21:00 - 22:00	50.7	61.0	51.6	51.4	50.6	49.4
22:00 - 23:00	52.8	66.8	55.6	55.3	49.9	48.5
23:00 - 00:00	54.5	62.0	55.8	55.7	54.2	49.4
00:00 - 01:00	49.5	57.6	50.7	50.5	49.4	48.1
01:00 - 02:00	49.0	66.4	50.3	49.5	48.5	47.6
02:00 - 03:00	49.2	53.2	50.2	49.9	49.1	48.4
03:00 - 04:00	49.8	56.7	50.8	50.6	49.6	48.7
04:00 - 05:00	47.4	59.6	49.0	48.6	47.3	45.6
05:00 - 06:00	43.6	55.4	46.0	45.2	43.4	40.3
06:00 - 07:00	51.3	70.3	55.2	52.7	39.3	37.4
07:00 - 08:00	52.1	72.4	59.4	53.4	44.7	40.7
24 Hours Measurement	51.2	80.9	55.7	54.2	47.3	44.9
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	57.1	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napjarut Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบน้ำดื่มสะอาดโรงเรียน-เป็ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตสะอาดโรงเรียน-เป็ (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตสะอาดโรงเรียน-เป็ (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0005321 E, 1879645 N  
**Measured Date** : November 19-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820447  
**Reported Number** : NCC809/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Lang	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	49.8	72.9	55.3	52.1	44.3	39.9
09:00 - 10:00	46.4	71.0	51.0	48.9	43.1	39.5
10:00 - 11:00	44.0	65.7	48.4	45.8	40.8	38.1
11:00 - 12:00	44.6	74.2	48.5	46.3	39.8	36.4
12:00 - 13:00	45.0	66.9	50.5	47.1	39.2	36.4
13:00 - 14:00	41.4	64.4	46.0	43.4	37.0	36.4
14:00 - 15:00	40.4	67.9	45.3	43.2	37.4	36.4
15:00 - 16:00	45.6	70.1	49.0	45.9	38.6	36.4
16:00 - 17:00	45.3	76.0	49.3	46.9	39.9	36.4
17:00 - 18:00	47.8	74.0	51.6	48.8	42.3	38.3
18:00 - 19:00	54.9	80.3	60.2	55.7	51.7	50.1
19:00 - 20:00	53.8	68.6	55.6	55.3	53.4	50.3
20:00 - 21:00	54.5	65.7	55.6	55.4	54.3	50.6
21:00 - 22:00	54.0	65.9	55.4	55.2	53.6	50.1
22:00 - 23:00	51.1	70.8	54.2	51.6	50.5	49.5
23:00 - 00:00	48.6	68.0	49.8	49.5	48.5	47.6
00:00 - 01:00	52.2	70.8	55.7	55.4	51.3	47.9
01:00 - 02:00	54.7	60.0	55.9	55.6	54.4	54.0
02:00 - 03:00	54.9	63.9	55.6	55.5	54.8	54.3
03:00 - 04:00	56.4	65.0	57.6	57.4	56.3	48.3
04:00 - 05:00	44.9	57.6	48.0	47.5	44.2	41.5
05:00 - 06:00	45.9	62.0	48.7	47.7	39.6	39.5
06:00 - 07:00	52.2	75.6	60.5	52.4	43.2	38.6
07:00 - 08:00	55.1	79.1	61.5	56.5	45.5	40.5
24 Hours Measurement	51.5	80.3	55.2	52.8	50.0	47.4
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	58.8	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napajart Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 3/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาระบบน้ำดื่มสะอาดโรงเรียน-เป็ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตสะอาดโรงเรียน-เป็ (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605521 E, 1879590 N  
**Measured Date** : November 17-18, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820452  
**Reported Number** : NCC809/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Lang	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	54.4	82.4	59.0	56.3	48.8	44.2
09:00 - 10:00	47.6	71.5	52.7	50.2	43.8	39.6
10:00 - 11:00	47.3	77.4	51.5	48.9	43.0	38.7
11:00 - 12:00	51.4	79.3	56.7	53.5	46.0	41.5
12:00 - 13:00	48.3	69.2	53.1	51.2	45.1	41.8
13:00 - 14:00	50.6	75.3	56.4	53.1	46.0	41.6
14:00 - 15:00	45.4	65.6	50.0	48.1	42.9	40.7
15:00 - 16:00	48.3	69.5	53.3	51.0	44.8	41.7
16:00 - 17:00	52.2	74.7	57.7	55.3	48.3	43.2
17:00 - 18:00	49.3	67.4	54.6	52.3	46.6	43.4
18:00 - 19:00	48.4	75.4	52.7	50.8	45.4	43.1
19:00 - 20:00	46.6	81.0	48.9	47.2	45.8	44.9
20:00 - 21:00	48.3	65.1	49.1	48.7	48.1	47.5
21:00 - 22:00	49.8	62.7	50.3	50.2	49.7	49.2
22:00 - 23:00	50.3	70.2	50.8	50.7	50.0	49.3
23:00 - 00:00	47.7	57.9	48.6	48.3	47.6	46.8
00:00 - 01:00	47.0	71.2	51.0	47.5	46.0	45.2
01:00 - 02:00	46.4	67.7	47.0	46.7	46.1	45.5
02:00 - 03:00	44.5	72.7	45.2	45.0	44.4	43.9
03:00 - 04:00	44.6	56.0	45.4	45.1	44.5	43.9
04:00 - 05:00	44.7	80.7	47.9	45.6	44.2	43.1
05:00 - 06:00	48.1	80.8	57.7	49.0	44.4	42.0
06:00 - 07:00	53.1	77.3	58.7	56.2	48.3	43.7
07:00 - 08:00	54.0	80.7	58.7	56.1	51.4	48.7
24 Hours Measurement	49.6	82.4	54.3	51.7	46.9	44.8
Standard <sup>1/</sup>	70	115	-	-	-	-
Ldn	55.1	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napajart Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

Page 1/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาเถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605521 E, 1879590 N  
**Measured Date** : November 18-19, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820452  
**Reported Number** : NCC608/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	50.9	78.1	56.5	53.6	46.3	42.9
09:00 - 10:00	48.5	76.5	53.3	50.9	44.4	41.6
10:00 - 11:00	46.8	66.9	51.1	48.5	43.8	41.7
11:00 - 12:00	47.9	76.1	52.1	49.6	44.2	41.9
12:00 - 13:00	47.1	70.3	51.1	48.8	43.9	41.7
13:00 - 14:00	46.0	65.6	52.0	49.2	42.2	40.5
14:00 - 15:00	51.1	86.2	55.3	52.3	44.2	40.8
15:00 - 16:00	47.2	73.7	51.1	48.6	43.5	41.3
16:00 - 17:00	54.4	85.4	58.2	56.9	50.3	43.0
17:00 - 18:00	54.3	86.8	58.2	55.4	47.1	43.1
18:00 - 19:00	50.6	78.2	55.2	53.0	47.2	44.8
19:00 - 20:00	49.7	76.3	53.7	50.9	45.1	44.0
20:00 - 21:00	47.2	63.0	48.0	47.7	47.0	46.5
21:00 - 22:00	47.4	66.1	48.5	47.7	47.1	46.6
22:00 - 23:00	49.5	72.6	53.2	49.9	48.2	47.6
23:00 - 00:00	47.9	63.1	48.6	48.4	47.8	47.1
00:00 - 01:00	47.8	69.9	48.6	48.3	47.3	46.6
01:00 - 02:00	47.1	53.2	48.0	47.7	47.0	46.4
02:00 - 03:00	48.2	65.5	48.8	48.6	48.1	47.6
03:00 - 04:00	45.9	57.3	46.6	46.5	45.8	45.3
04:00 - 05:00	43.9	73.8	45.0	44.3	43.6	43.0
05:00 - 06:00	52.8	80.1	59.5	53.6	43.5	42.5
06:00 - 07:00	49.9	83.7	54.3	50.9	44.4	42.2
07:00 - 08:00	52.9	81.2	59.5	55.0	48.0	44.3
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>49.8</b>	<b>86.8</b>	<b>54.2</b>	<b>51.4</b>	<b>46.3</b>	<b>44.5</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>116</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>55.5</b>	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napajart Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาเถียร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Measured Source** : Ambient Noise  
**Measured Point** : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลโกรกกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605521 E, 1879590 N  
**Measured Date** : November 19-20, 2022  
**Measured By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Measured Instrument** : Integrating Sound Level Meter Type II, Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820452  
**Reported Number** : NCC608/2565

Interval Time	Noise Level, dB(A)					
	Leq	Lmax	L5	L10	L50	L90
08:00 - 09:00	51.2	80.9	56.2	52.7	46.2	43.0
09:00 - 10:00	55.3	89.3	57.6	56.0	51.3	49.3
10:00 - 11:00	48.4	80.6	51.9	49.4	44.8	42.5
11:00 - 12:00	48.0	75.7	52.3	49.0	44.1	41.8
12:00 - 13:00	47.1	70.1	52.3	48.6	43.8	41.7
13:00 - 14:00	46.9	70.0	51.8	49.2	44.2	41.3
14:00 - 15:00	49.3	71.2	52.6	50.7	46.8	45.4
15:00 - 16:00	46.3	71.7	50.2	47.6	42.4	40.8
16:00 - 17:00	46.4	72.7	50.9	48.2	43.0	40.5
17:00 - 18:00	51.9	84.4	56.6	53.9	46.0	42.5
18:00 - 19:00	49.0	77.2	53.8	50.8	45.2	43.4
19:00 - 20:00	48.0	67.9	51.9	50.2	45.6	44.4
20:00 - 21:00	46.6	78.6	49.6	47.5	45.2	44.5
21:00 - 22:00	45.2	60.9	46.4	45.8	44.9	44.3
22:00 - 23:00	45.6	66.6	46.3	45.9	45.2	44.7
23:00 - 00:00	46.4	58.5	47.2	46.9	46.3	45.7
00:00 - 01:00	46.8	70.7	47.3	47.1	46.5	46.0
01:00 - 02:00	46.8	57.7	47.4	47.2	46.7	46.3
02:00 - 03:00	47.7	63.5	48.1	48.0	47.5	47.1
03:00 - 04:00	48.2	62.2	48.7	48.6	48.1	47.7
04:00 - 05:00	46.4	80.2	48.1	46.9	46.0	45.3
05:00 - 06:00	44.9	76.6	49.6	45.7	43.6	42.7
06:00 - 07:00	52.0	87.3	56.8	53.4	46.5	43.3
07:00 - 08:00	52.5	83.8	57.8	54.9	48.1	43.8
<b>24 Hours Measurement</b>	<b>49.1</b>	<b>89.3</b>	<b>52.8</b>	<b>50.4</b>	<b>46.2</b>	<b>44.7</b>
<b>Standard<sup>1/</sup></b>	<b>70</b>	<b>115</b>	-	-	-	-
<b>Ldn</b>	<b>54.5</b>	-	-	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Notification of National Environmental Board, No.15, B.E.2540 (1997) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.114 Part 27D dated April 3, B.E.2540 (1997).

(Ms.Napajart Muenwong)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Thanida Bunrungrueang)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 3/3

F-RP-008 Rev. 03, January 18, 2021



## รายงานผลการตรวจวัดเสียงรบกวน

ชื่อลูกค้า : บริษัท วิชั่นอี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
ที่อยู่ลูกค้า : เลขที่ 101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณีเฝ้า ซอย 3 ตำบลไทรมา อำเภอมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000  
ชื่อโครงการ : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเถียร-บี แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาเถียร-บี (STN-B))  
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสุโขทัย  
ประเภทของแหล่งกำเนิด : เสียงรบกวนกรณีที่เกิดจากการผลิตปิโตรเลียม  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะมีการรบกวน : บริเวณบ้านเลขที่ 129 บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 UTM (WGS84) 47Q 0605521 E, 1879590 N  
บริเวณที่ตรวจวัดเสียงขณะไม่มีการรบกวน : บริเวณจุดอ้างอิง UTM (WGS84) 47Q 0605731 E, 1879805 N  
ตรวจวัดโดย : นายรอมณี กาตะ  
วิเคราะห์โดย : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : เครื่องวัดระดับเสียง Type II Scarlet Tech Model ST-21D Serial Number 820452, 820449  
หมายเลขรายงานผล : NAC096/2565

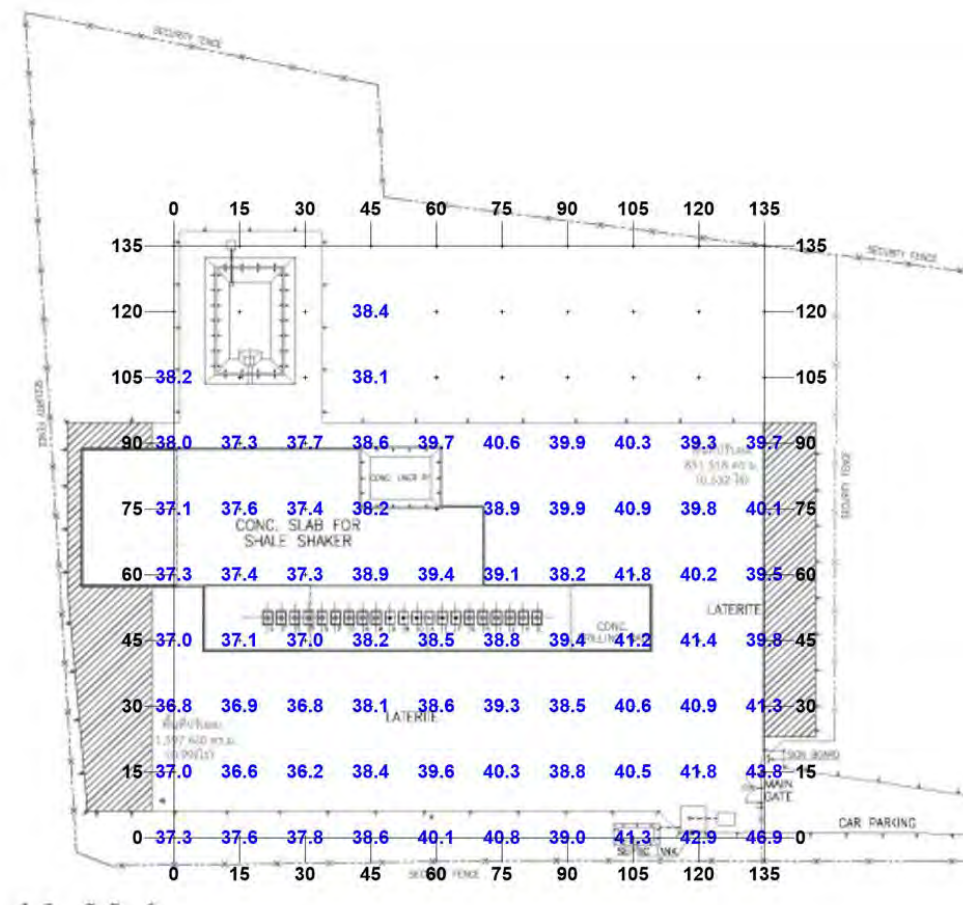
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน			ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน				การคำนวณระดับการรบกวน <sup>1</sup>						มาตรฐาน <sup>2</sup>	สรุปผล
วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	วันที่	เวลา	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>Aeq</sub> ; dB(A))	ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>A90</sub> ; dB(A))	ผลต่างของ ระดับเสียง	ตัวปรับค่า ระดับเสียง	ระดับเสียง หักตัวปรับค่า	บวกเพิ่ม 3 dB(A)	บวกเพิ่ม 5 dB(A)	ระดับ การรบกวน		
18 พ.ย. 65	01:40-01:45	46.1	18 พ.ย. 65	01:10-01:15	44.5	44.1	1.6	4.5	41.6	44.6	-	0.5	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
19 พ.ย. 65	02:15-02:20	47.9	19 พ.ย. 65	02:20-02:25	46.2	46.0	1.7	4.5	43.4	46.4	-	0.4	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน
20 พ.ย. 65	01:10-01:15	46.8	20 พ.ย. 65	01:00-01:05	45.3	44.4	1.5	4.5	42.3	45.3	-	0.9	≤10	ไม่เป็นเสียงรบกวน

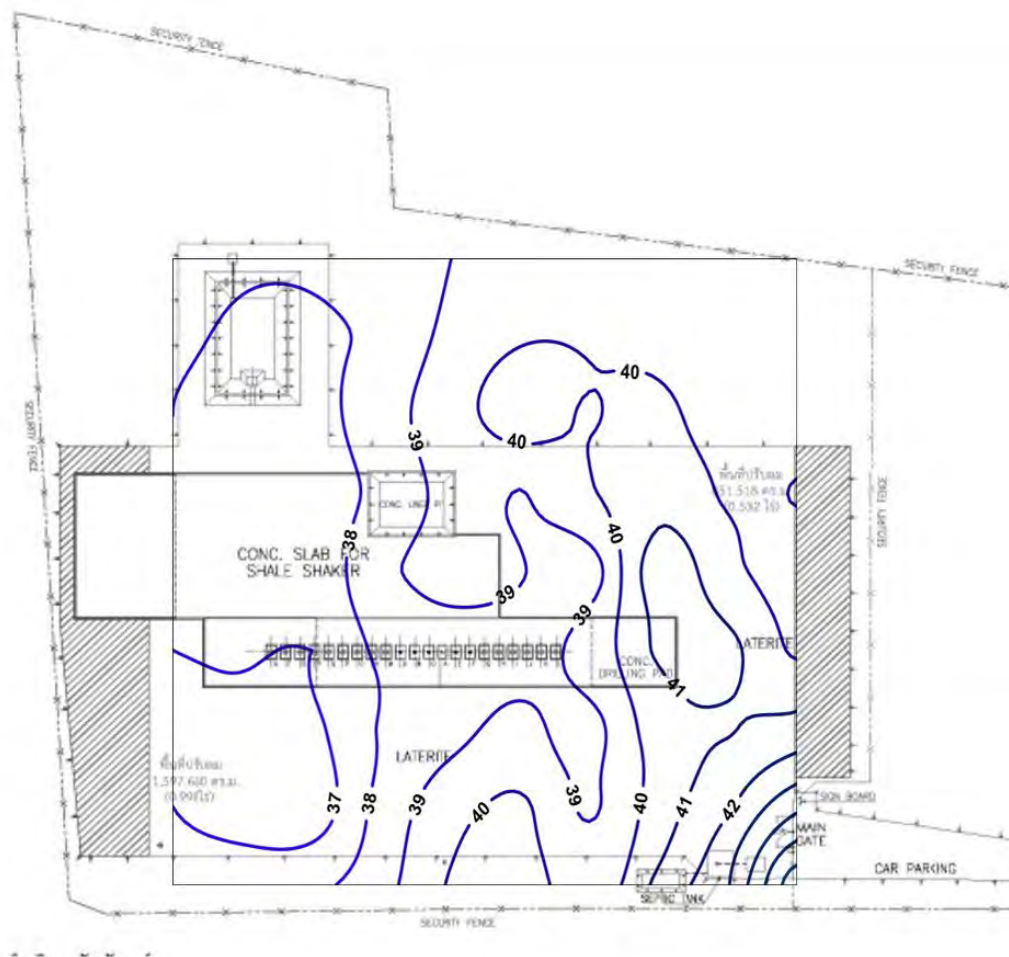
หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

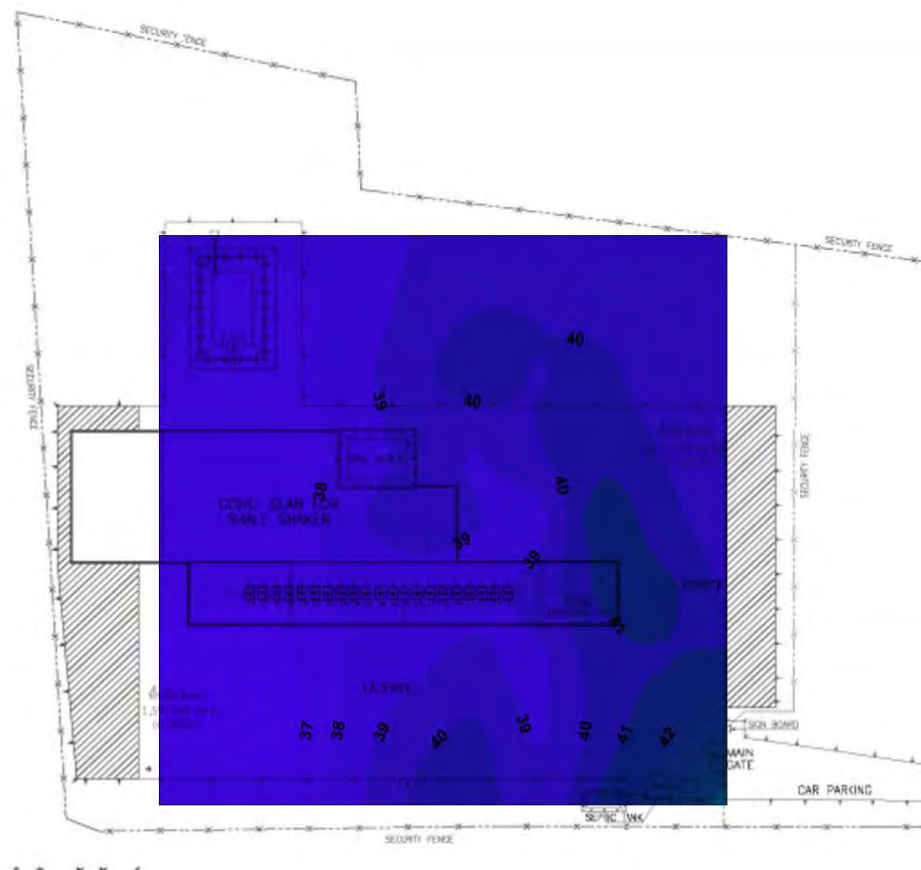
<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



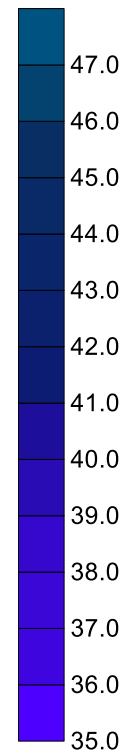
แผนผังระดับเสียง (Noise Contour Map)







Noise Level dB(A)







บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์  
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวกที่ 27

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิเรว-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเรว-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเรว-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605178 E, 1879580 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 14:49  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE421-001  
**Received Date** : November 21, 2022  
**Analytical Date** : November 21 – December 16, 2022  
**Report Date** : December 19, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Hexavalent Chromium	mg/l	Filtration, Colorimetric Method	0.005	≤0.005	0.05	-	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	≤1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	0.007	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.02	0.5	≤0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.191	5.0	≤5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0010	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).  
<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

Laboratory Reviewer

Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิเรว-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเรว-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : บริเวณบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเสาดิเรว-บี (STN-B)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605178 E, 1879580 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 14:49  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ขุ่น มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE421-001  
**Received Date** : November 21, 2022  
**Analytical Date** : November 21 – December 16, 2022  
**Report Date** : December 19, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0009	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.29	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.14	-	-	-
Total Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	33.0	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	8.3	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Chloride	mg/l	Mercuric Nitrate Method	1.0	15	-	≤250	600
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	274	-	≤600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	341	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.2	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>14</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>28</sub> -C <sub>35</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).  
<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeaya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเสียดระเอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสียดระเอ-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : GW11 : บริเวณบ่อบาดาล บ้านหนองตะแบกใต้ หมู่ที่ 15 ตำบลไกรใน อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดสุโขทัย (เหนือหน้า)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0604664 E, 1880127 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 14:09  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : น้ำ มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Hexavalent Chromium	mg/l	Filtration, Colorimetric Method	0.005	<0.005	0.05	-	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	≤1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	0.002	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.18	0.5	≤0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.032	5.0	≤5.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0010	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).  
<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Ratwira Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeaya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำผืนนาเสียดระเอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสียดระเอ-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : GW11 : บริเวณบ่อบาดาล บ้านหนองตะแบกใต้ หมู่ที่ 15 ตำบลไกรใน อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดสุโขทัย (เหนือหน้า)  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0604664 E, 1880127 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 14:09  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : น้ำ มีสีเหลืองอ่อน, ไม่มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0006	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.9	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.20	-	-	-
Total Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	32.0	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	7.4	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Chloride	mg/l	Mercuric Nitrate Method	1.0	6.8	-	≤250	600
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	234	-	≤600	1,200
Conductivity	µS/cm	Electrometric Method	0.1	297	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.2	-	-	-
<b>Total Petroleum Hydrocarbons</b>							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>28</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>29</sub> -C <sub>35</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

**Remark :** <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.  
<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).  
<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Ratwira Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018



## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิเวยร-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : GW12 : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605553 E, 1879702 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 13:38  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE421-003  
**Received Date** : November 21, 2022  
**Analytical Date** : November 21 – December 16, 2022  
**Report Date** : December 19, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Benzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	5	-	-
Ethylbenzene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	700	-	-
Toluene	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	1.0	<1.0	1,000	-	-
Total Xylenes	µg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometry Method	3.0	<3.0	10,000	-	-
Cadmium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.002	<0.002	0.003	None	0.01
Hexavalent Chromium	mg/l	Filtration, Colorimetric Method	0.005	<0.005	0.05	-	-
Copper	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	1.0	≤1.0	1.5
Lead	mg/l	Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	0.003	0.01	None	0.05
Manganese	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.03	0.5	≤0.3	0.5
Nickel	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	0.02	-	-
Zinc	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.015	0.028	5.0	≤3.0	15
Arsenic	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0009	0.01	None	0.05
Selenium	mg/l	Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometry Method	0.001	<0.001	0.01	None	0.01

Remark : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 1/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : Vision E. Consultants Co., Ltd.  
**Address** : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Sai Ma, Mueang Nonthaburi, Nonthaburi 11000  
**Project Name** : โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาดิเวยร-เอ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย (ฐานหลุมผลิตเสาดิเวยร-บี (STN-B))  
**Project Location** : จังหวัดสุโขทัย  
**Sampling Point** : GW12 : บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านดอนสัก หมู่ที่ 3 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย

**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47Q 0605553 E, 1879702 N  
**Type of Sample** : Ground Water Sampling  
**Sampling Method** : Grab  
**Sampling Date** : November 17, 2022  
**Sampling Time** : 13:38  
**Sampling By** : Mr.Romsea Kateh  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.  
**Physical Properties** : ชุ่น มีสีเหลืองอ่อน, มีตะกอน, ไม่มีกลิ่น

**Analysis No.** : 2022-AE421-003  
**Received Date** : November 21, 2022  
**Analytical Date** : November 21 – December 16, 2022  
**Report Date** : December 19, 2022

Parameter	Unit	Method of Analysis <sup>1/</sup>	MRL	Result	Standard <sup>2/</sup>	Standard <sup>3/</sup> Suitable Allowance	Maximum Allowable
Mercury	mg/l	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometry Method	0.0005	0.0014	0.001	None	0.001
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	1.0	-	≤0.5	1.0
Barium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	0.14	-	-	-
Total Chromium	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	0.01	<0.01	-	-	-
Temperature	°C	Certified Thermometer	-	32.5	-	-	-
pH	-	Electrometric Method	-	8.3	-	7.0-8.5	6.5-9.2
Chloride	mg/l	Mercuric Nitrate Method	1.0	8.8	-	<250	600
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180°C	50	228	-	<600	1,200
Conductivity	µs/cm	Electrometric Method	0.1	298	-	-	-
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	0.1	0.2	-	-	-
Total Petroleum Hydrocarbons							
- TPH (Gasoline Range Hydrocarbons; C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	mg/l	Purge and Trap, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.040	<0.040	-	-	-
- TPH (Kerosene Range Hydrocarbons; C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Diesel Range Hydrocarbons; C <sub>15</sub> -C <sub>20</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-
- TPH (Heavy Oil Range Hydrocarbons; C <sub>21</sub> -C <sub>30</sub> )	mg/l	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic (GC-FID) Method	0.020	<0.020	-	-	-

Remark : <sup>1/</sup> Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

<sup>2/</sup> Notification of the National Environment Board, No.20, B.E.2543 (2000), issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992), published in the Royal Government Gazette No.117 Part 94D, dated September 15, B.E.2543 (2000).

<sup>3/</sup> Notification of the Natural Resources and Environment B.E.2551 (2008), published in the Royal Government Gazette, Vol.125, Part 85D, dated May 21, B.E.2551 (2008).

(Ms.Raiwin Posit)  
Laboratory Reviewer

(Ms.Panicha Promchai)  
Laboratory Supervisor

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL  
REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

Page 2/2

F-RP-024 Rev. 02, November 22, 2018



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุตรดิตถ์  
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 28  
เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

#### ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่อยุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๔๔ สดงานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖  
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ  
ดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีจันทร์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๔๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕

ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

- ๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย  
๒) นางณัฐธิดา เลี้ยงรักษา  
๓) นายมงคล บุรกกิตติ์  
๔) นางสาวอนิศา บุญรุ่งเรือง  
๕) นางสาวมิตา แต่งไทย  
๖) นางสาวไอรินทร์ โพธิ์สิทธิ์  
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมดวงค์  
๘) นายนพสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์  
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุกคະ  
๑๐) นายอภิชาติ ชูลพล  
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ  
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง  
๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง  
๑๔) นางสาววาสนา ชื่นเงิน  
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา  
๑๖) นางสาวนางภาวิธ หมื่นวงษ์

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๒๕๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๓๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๕๕๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๗๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๗๖๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๗๖๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๗๖๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๗๖๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๔๔-ค-๘๘๐๘



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙๙  
ที่ ออก ๐๓๑๐(๓)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี บุรีโอสถ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ สัมสมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธนัชพร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุดารัตน์ เขจรวิทย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาวลิดา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนิวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ป้อยแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอชิรญาณ์รัฐ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๒) นายวัชรกร กอแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชาดา เขียวนรภัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ สาคับขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจันทน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กลิทธิวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพันธ์มาต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิตา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวปิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุ้นดา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุกาษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๔

๓๖) นายรอมซี...

-๒-

๓๖) นายรอมซี กาเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักดิ์รินทร์ นิกันนันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมิตี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิทย์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายณัฐพล สุทธิมิล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยระผุย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงพา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจำพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙๙-จ-๙๕๒๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[3]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
18	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
21	Sulfide	Iodometric method <sup>[3]</sup>

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เขตตะวันออกและภาคใต้

22 Temperature...

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
เขตตะวันออกและภาคใต้

14 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	Cyanide	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี  
และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

32 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	pH	Electrometric method <sup>[3]</sup>
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี  
และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

50 Trichloroethylene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[4]</sup>
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[4]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,6,8,10]</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[6,10]</sup>
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[11]</sup>
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

(นางสาววิภาดา จิตกรสถิต)  
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กองควบคุมและป้องกันมลพิษ

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method <sup>[14]</sup>
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>

(นางสาววิภาดา จิตกรสถิต)  
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กองควบคุมและป้องกันมลพิษ

14 Chloroform..



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5,7,9,11)</sup>
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(7,11)</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(11)</sup>

(นางวิภาดาพร นิลระฤกษ์)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการ  
กองมาตรฐานและปฏิบัติการ

34 Methyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,8)</sup>
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup>

(นางวิภาดาพร นิลระฤกษ์)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการ  
กองมาตรฐานและปฏิบัติการ

52 m-Xylene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils*. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for 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. *Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples*. SW-846 Method 5035A, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry*. SW-846 Method 6010D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*. SW-846 Method 7062, 1992.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Chromium, Hexavalent (Colorimetric)*, SW-846 Method 7196A, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)*, SW-846 Method 7471B, 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)*, SW-846 Method 7742, 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS)*. SW-846 Method 8260D, 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. *Solid and Waste pH*. SW-846 Method 9045D, 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๒๐๓๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

### ๑ ๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๓๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๓ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี  
จำกัด เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เศษะตริณทวี)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๒๐๓๙

ลงวันที่ ๑ ๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH ( $C_5 - C_8$ )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(2,3)</sup>
2	TPH ( $C_{>8} - C_{16}$ )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,3)</sup>
3	TPH ( $C_{>16} - C_{35}$ )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,3)</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.