

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	3	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ
ภาคผนวกที่	6	สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน ผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1)
ภาคผนวกที่	7	หนังสือนำเสนอรายงานให้หน่วยงานอนุญาต ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
ภาคผนวกที่	8	เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงาน
ภาคผนวกที่	9	แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2567
ภาคผนวกที่	9-1	รายงานการตรวจสอบระบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์
ภาคผนวกที่	10	นโยบายหน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัย และผู้ควบคุมมลพิษ
ภาคผนวกที่	11	การติดตั้งเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณในการลดปริมาณของเสีย
ภาคผนวกที่	12	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน
ภาคผนวกที่	13	ระบบการควบคุม และการตรวจสอบการจัดการกากของเสียโครงการ
ภาคผนวกที่	14	สรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด
ภาคผนวกที่	15	Noise Contour Map 2023
ภาคผนวกที่	16	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
ภาคผนวกที่	17	ช่องทางการจราจร สำหรับการขับรถเข้าภายในพื้นที่โครงการ
ภาคผนวกที่	18	เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น
ภาคผนวกที่	19	การบริหารจัดการกรณีเกิดข้อร้องเรียน
ภาคผนวกที่	20	แผนผังประชาสัมพันธ์โครงการ
ภาคผนวกที่	21	เอกสาร/ภาพถ่ายการทำกิจกรรมเพื่อชุมชน และสังคม
ภาคผนวกที่	22	โครงการส่งเสริมด้านสุขภาพ
ภาคผนวกที่	23	การดำเนินงานด้านความปลอดภัย
ภาคผนวกที่	24	การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ภาคผนวกที่	25	การอบรมพนักงานเข้าใหม่
ภาคผนวกที่	26	นโยบายด้านสุขภาพ ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและชุมชน

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่	27	รายงานการซ่อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2567
ภาคผนวกที่	28	ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี GHS
ภาคผนวกที่	29	การอบรมด้านความปลอดภัยผู้รับเหมา
ภาคผนวกที่	30	แผนรองรับกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล
ภาคผนวกที่	31	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 และบันทึกสถิติอุบัติเหตุย้อนหลัง 3 ปี
ภาคผนวกที่	32	ระเบียบการปฏิบัติการการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง
ภาคผนวกที่	33	แผนการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2567 และผลการตรวจสอบสภาพย้อนหลัง 3 ปี
ภาคผนวกที่	34	แผนผังการจัดระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการ
ภาคผนวกที่	35	การควบคุมการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์
ภาคผนวกที่	36	แผนการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
ภาคผนวกที่	37	แผน Preventive Maintenance เต้าอบสี
ภาคผนวกที่	38	เอกสารตรวจสอบความปลอดภัยของเต้าอบสี
ภาคผนวกที่	39	Lay Out การปลูกแทรกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวกที่	40	สรุปผลการสำรวจทัศนคติชุมชน ประจำปี 2567
ภาคผนวกที่	41	แผนผังที่ตั้งบ่อน้ำฝนของโครงการ

ภาคผนวกที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0371

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Pickle Line Fume Stack PKL (S1)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04638
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 10:50-11:50
 TESTED DATE : 07-19/11/2024 REPORTED DATE : 22/11/2024

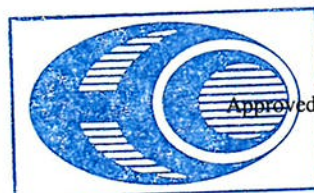
STACK DESCRIPTION

Height :	21.50	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.90	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	45.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.74	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	2.17	m ³ /s	Stack Pressure :	759.21 mmHg
Moisture Content :	-	%	Atmospheric Temperature :	32.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Hydrogen Chloride	Adsorption, Ion Chromatography	10:50-11:50	0.023	200 , 15 ²	mg/m ³
(HCl)	(U.S.EPA Method 26A)		0.015	134 , 10 ²	ppm
			< 0.0001	0.06 ²	g/s

REMARK:

- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- ² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0373

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Cold Mill Stack CRM (S2)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04640
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 11:20-12:00
 TESTED DATE : 07-08/11/2024 REPORTED DATE : 22/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	24.50	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	1.60	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	38.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	15.07	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	28.11	m ³ /s	Stack Pressure :	760.21 mmHg
Moisture Content :	3.21	%	Atmospheric Temperature :	32.00 °C

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric	11:20-12:00	1.3	240, 15 ²	mg/m ³
(TSP)	(U.S. EPA Method 5)		0.0365 [@]	0.50 ²	g/s

REMARK:

- 1.^{1/} Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.^{2/} มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.^{3/} Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayaseewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0374

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Alkali Cleaning Stack MCL 2 (S7)
 SAMPLING DATE : 02/11/2024 SAMPLE NO. : 04641
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 10:30-11:00
 TESTED DATE : 07-28/11/2024 REPORTED DATE : 29/11/2024

STACK DESCRIPTION

Height :	40.30	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.80	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	36.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.63	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	1.71	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Sodium Hydroxide ³	Acid-Base Titration	10:30-11:00	4.110	10	mg/m ³
(NaOH)			2.512	6	ppm
			0.0070	0.04	g/s

REMARK:

- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- ³ Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee
Analysed By The Environmental Center Suan Dusit University.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By...



(Mr. Thongchai Boonsak)

29/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0377

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 2 (S8)
SAMPLING DATE : 02/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
TESTED DATE : 07-12/11/2024
SAMPLE NO. : 04644
SAMPLING TIME : 09:00-09:05
REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	160.00	°C	Oxygen Content :	13.30 %
Air Velocity :	4.33	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	4.41	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	31.00 °C
Moisture Content :	3.99	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.30 % O ₂	7 % O ₂		
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	09:00-09:05	9.1	16.6	376 , 95 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		4.8	8.8	200 , 51 ²	ppm
			0.0401 [@]	-	0.70 ²	g/s

REMARK:

- ¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- ² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (ว-003-ค-0021)
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

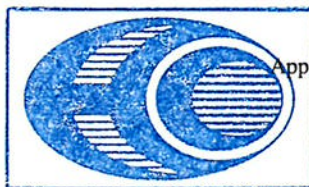
Examined By



(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0378

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 2 (S8)
 SAMPLING DATE : 02/11/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-09/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	160.00	°C	Oxygen Content :	13.30 %
Air Velocity :	4.33	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	4.41	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	31.00 °C
Moisture Content :	3.99	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.30 % O ₂	7 % O ₂		
Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared	09:10-09:20	10.5	19.2	790 , 350 ²	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 10)		9.2	16.8	690 , 306 ²	ppm
			0.0463 [@]	-	2.56 ²	g/s

REMARK:

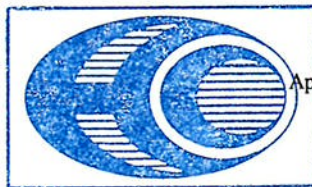
- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- ² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (ว-003-ค-0021)
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0376

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 2 (S8)
SAMPLING DATE : 02/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
TESTED DATE : 07-11/11/2024
SAMPLE NO. : 04643
SAMPLING TIME : 08:50-09:35
REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	160.00	°C	Oxygen Content :	13.30 %
Air Velocity :	4.33	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	4.41	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	31.00 °C
Moisture Content :	3.99	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.30 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric	08:50-09:35	0.1	0.2	240, 20 ²	mg/m ³
(TSP)	(U.S. EPA Method 5)		0.0004 [@]	-	0.15 ²	g/s

REMARK:

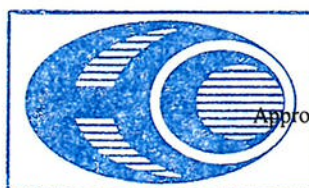
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (จ-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0304

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Passivation & Resin Combine Stack MCL 2 (S9)

SAMPLING DATE : 02/11/2024 SAMPLE NO. : 04698

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:50-09:55

TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION®

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.00	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	128.00	°C	Oxygen Content :	20.40 %
Air Velocity :	9.11	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	5.09	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	4.25	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	09:50-09:55	<2.0	376 , 25 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 13 ²	ppm
			<0.0102 ⁶	0.16 ²	g/s

REMARK:

- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- 5.⁶ These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0303

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Passivation & Resin Combine Stack MCL 2 (S9)
 SAMPLING DATE : 02/11/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-25/11/2024

SAMPLE NO. : 04697
 SAMPLING TIME : 09:40-10:20
 REPORTED DATE : 26/11/2024

STACK DESCRIPTION

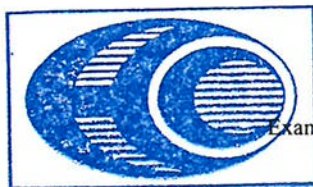
Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.00	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	128.00	°C	Oxygen Content :	20.40 %
Air Velocity :	9.11	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	5.09	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	4.25	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Chromic Acid ³	Spectrophotometer	09:40-10:20	0.0036	0.01	mg/m ³
			0.00002	0.00007	g/s

REMARK:

- 1.¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 2.² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- 3.³ Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd. Mr. Teerapong Naulin

Analysed By The Office of Public Health and Environmental Technology Services, Faculty of Public Health, Mahidol University.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

26/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0306

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Passivation Stack MCL 2 (S10)
SAMPLING DATE : 02/11/2024 SAMPLE NO. : 04700
RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:20-09:25
TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024
STACK DESCRIPTION®

Height :	31.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.55	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	44.00	°C	Oxygen Content :	20.70 %
Air Velocity :	9.29	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	2.01	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	09:20-09:25	<2.0	376 , 7 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 3 ²	ppm
			<0.0040 [@]	0.02 ²	g/s

REMARK:

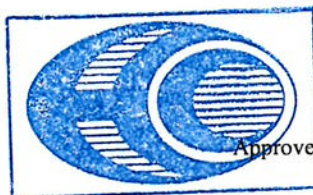
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0298

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Alkali Cleaning Stack CPL (S11)
SAMPLING DATE : 01/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
TESTED DATE : 07-14/11/2024
SAMPLE NO. : 04692
SAMPLING TIME : 09:40-10:10
REPORTED DATE : 16/11/2024

STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.25	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	47.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	4.86	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	0.22	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	33.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Potassium Hydroxide ³	Acid-Base Titration	09:40-10:10	1.374	2	mg/m ³
(KOH)			0.0003	0.0043	g/s

REMARK:

- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- ³ Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd. Mr. Teerapong Naulin

Analysed By The Environmental Center Suan Dusit University.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....



(Mr. Thongchai Boonsak)

16/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0284

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : ROPT Oven Stack CPL (S12)

SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04678

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:10-09:15

TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.50	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	248.00	°C	Oxygen Content :	18.40 %
Air Velocity :	8.05	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	0.85	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	5.30	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	09:10-09:15	<2.0	376 , 50 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 27 ²	ppm
			<0.0017 [@]	0.06 ²	g/s

REMARK:

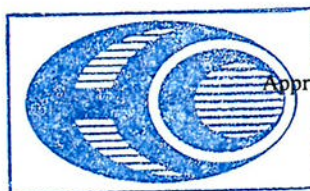
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0285

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : ROPT Oven Stack CPL (S12)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04679
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:20-09:30
 TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.50	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	248.00	°C	Oxygen Content :	18.40 %
Air Velocity :	8.05	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	0.85	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	5.30	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	09:20-09:30	2.3	790 , 100 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		2.0	690 , 87 ²	ppm
			0.0020 [@]	0.13 ²	g/s

REMARK:

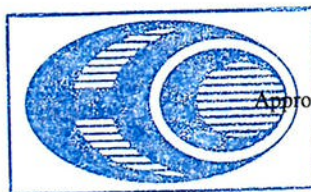
- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0283

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : ROPT Oven Stack CPL (S12)

SAMPLING DATE : 01/11/2024

SAMPLE NO. : 04677

RECEIVED DATE : 07/11/2024

SAMPLING TIME : 09:00-09:45

TESTED DATE : 07-13/11/2024

REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.50	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	248.00	°C	Oxygen Content :	18.40 %
Air Velocity :	8.05	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	0.85	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	5.30	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Chromium	Isokinetic, Digestion, ICP	09:00-09:45	0.006	1	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 29)		0.00001 [@]	0.0013	g/s

REMARK:

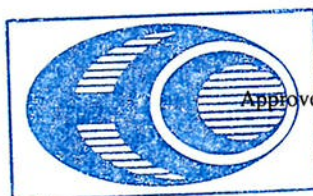
- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0291

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-12/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	129.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.27	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	6.92	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	Absorption, Phenoldisulfonic	09:30-09:35	<2.0	376 , 25 ²	mg/m ³
	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 13 ²	ppm
			<0.0138 [@]	0.42 ²	g/s

REMARK:

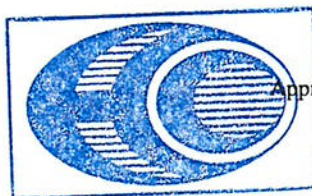
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0292

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04686

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:20-09:30

TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION[@]

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	129.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.27	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	6.92	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	09:20-09:30	4.0	790 , 300 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		3.5	690 , 262 ²	ppm
			0.0277 [@]	4.98 ²	g/s

REMARK:

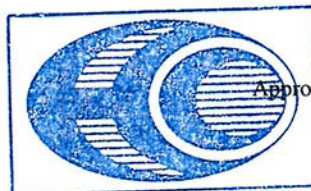
- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0289

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04683
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:20-09:45
 TESTED DATE : 07-12/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024

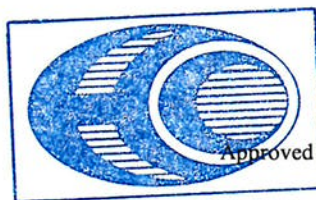
STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	129.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.27	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	6.92	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Toluene	Adsorption, Gas Chromatography	09:20-09:45	< 2.07	5.0	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 18)		< 0.55	1.3	ppm
			< 0.0143	0.08	g/s

REMARK:

- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin
- Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0290

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 01/11/2024

SAMPLE NO. : 04684

RECEIVED DATE : 07/11/2024

SAMPLING TIME : 09:20-09:45

TESTED DATE : 07-12/11/2024

REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION[®]

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	129.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.27	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	6.92	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic	09:20-09:45	10.03	70	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 18)		2.31	16	ppm
			0.0694 [®]	1.16	g/s

REMARK:

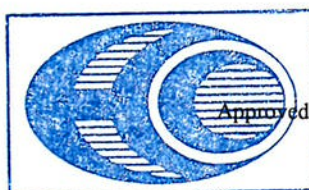
- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- [®] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0386

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang , Rayong

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)

SAMPLING DATE : 01/11/2024

RECEIVED DATE : 07/11/2024

TESTED DATE : 07-12/11/2024

SAMPLE NO. : 04653

SAMPLING TIME : 09:30-09:35

REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	12.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	97.00	°C	Oxygen Content :	20.70 %
Air Velocity :	7.78	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	1.71	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	3.19	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	09:30-09:35	5.5	376 , 15 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		2.9	200 , 8 ²	ppm
			0.0094 [@]	0.03 ²	g/s

REMARK:

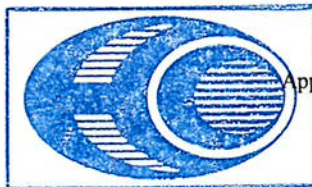
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayaseewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0387

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang , Rayong
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)
SAMPLING DATE : 01/11/2024 SAMPLE NO. : 04654
RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 10:00-10:10
TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	12.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	97.00	°C	Oxygen Content :	20.70 %
Air Velocity :	7.78	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	1.71	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	3.19	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	10:00-10:10	0.6	790 , 119 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		0.5	690 , 104 ²	ppm
			0.0010 [@]	0.26 ²	g/s

REMARK:

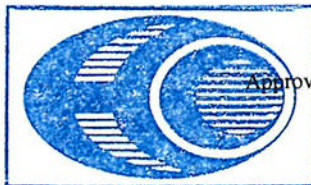
- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0385

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang , Rayong
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)
 SAMPLING DATE : 01/11/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-08/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	12.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	97.00	°C	Oxygen Content :	20.70 %
Air Velocity :	7.78	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	1.71	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	3.19	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Total Suspended Particulate Isokinetic, Gravimetric		09:30-10:10	0.2	240 , 200 ²	mg/m ³
(TSP)	(U.S. EPA Method 5)		0.0003 [@]	0.44 ²	g/s

REMARK:

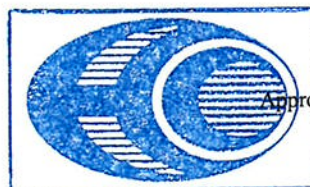
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayaseewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0389

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Cleaning Fume Exhaust Scrubber Stack MCL 3 (S15)
 SAMPLING DATE : 31/10/2024 SAMPLE NO. : 04656
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 11:20-11:50
 TESTED DATE : 07-28/11/2024 REPORTED DATE : 29/11/2024

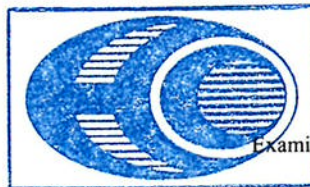
STACK DESCRIPTION

Height :	20.00	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.75	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	43.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	9.10	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	3.67	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	33.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Sodium Hydroxide ³ (NaOH)	Acid-Base Titration	11:20-11:50	4.124	10	mg/m ³
			2.520	6	ppm
			0.0151	0.065	g/s

REMARK:

- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- ³ Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee
Analysed By The Environmental Center Suan Dusit University.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

29/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0394

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 3 (S16)
 SAMPLING DATE : 31/10/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-08/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	50.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	150.00	°C	Oxygen Content :	13.22 %
Air Velocity :	9.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	9.36	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.38	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.22 % O ₂	7 % O ₂		
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	10:00-10:05	17.4	31.5	376 , 160 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		9.2	16.7	200 , 85 ²	ppm
			0.1629 [@]	-	0.422 ²	g/s

REMARK:

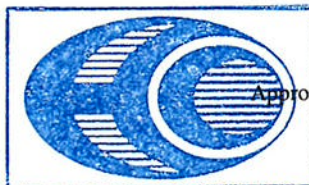
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (จ-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0395

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 3 (S16)
 SAMPLING DATE : 31/10/2024 SAMPLE NO. : 04662
 RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 10:10-10:20
 TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	50.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	150.00	°C	Oxygen Content :	13.22 %
Air Velocity :	9.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	9.36	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.38	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.22 % O ₂	7 % O ₂		
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	10:10-10:20	42.8	77.5	790 , 350 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		37.4	67.7	690 , 306 ²	ppm
			0.4006 [@]	-	0.924 ²	g/s

REMARK:

- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayasewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1114

Report No. 6711-0393

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 3 (S16)
SAMPLING DATE : 31/10/2024 SAMPLE NO. : 04660
RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:50-10:30
TESTED DATE : 07-08/11/2024 REPORTED DATE : 22/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	50.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	150.00	°C	Oxygen Content :	13.22 %
Air Velocity :	9.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	9.36	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.38	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³		STD ¹	UNIT
			13.22 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric	09:50-10:30	0.7	1.3	240 , 30 ²	mg/m ³
(TSP)	(U.S. EPA Method 5)		0.0066 [@]	-	0.079 ²	g/s

REMARK:

- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Warakorn Vitayaseewee (ว-003-ค-0021)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

22/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0273

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Oven Stack MCL 3 (S17)
 SAMPLING DATE : 31/10/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-09/11/2024
 STACK DESCRIPTION @

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	42.00	°C	Oxygen Content :	19.69 %
Air Velocity :	2.62	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	0.67	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.12	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	10:10-10:15	<2.0	376 , 45 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 23 ²	ppm
			<0.0013 [@]	0.023 ²	g/s

REMARK:

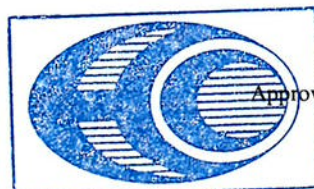
- ¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- ² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0274

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Oven Stack MCL 3 (S17)

SAMPLING DATE : 31/10/2024 SAMPLE NO. : 04668

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 10:20-10:30

TESTED DATE : 07-09/11/2024 REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	42.00	°C	Oxygen Content :	19.69 %
Air Velocity :	2.62	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	0.67	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.12	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	10:20-10:30	5.6	790 , 350 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		4.9	690 , 305 ²	ppm
			0.0038 [@]	0.175 ²	g/s

REMARK:

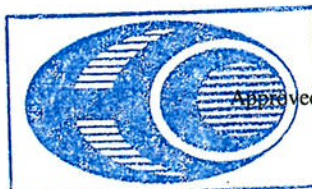
- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0272

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Oven Stack MCL 3 (S17)

SAMPLING DATE : 31/10/2024 SAMPLE NO. : 04666

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLING TIME : 09:55-10:55

TESTED DATE : 07-25/11/2024 REPORTED DATE : 26/11/2024

STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	42.00	°C	Oxygen Content :	19.69 %
Air Velocity :	2.62	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	0.67	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.12	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Chromic Acid ³	Spectrophotometric Method	09:55-10:55	0.0031	0.01	mg/m ³
			0.000002	0.000005	g/s

REMARK:

- 1.¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 2.² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- 3.³ Sampling By Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd. Mr. Teerapong Naulin

Analysed By The Office of Public Health and Environmental Technology Services, Faculty of Public Health, Mahidol University.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

26/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0281

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhorad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)
SAMPLING DATE : 31/10/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
TESTED DATE : 07-09/11/2024
STACK DESCRIPTION @

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	102.00	°C	Oxygen Content :	20.60 %
Air Velocity :	4.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	7.84	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Oxides of Nitrogen	Absorption, Phenoldisulfonic	10:10-10:15	<2.0	376 , 20 ²	mg/m ³
(NO _x as NO ₂)	Acid (U.S. EPA Method 7)		<1.0	200 , 10 ²	ppm
			<0.0157 [@]	0.20 ²	g/s

REMARK:

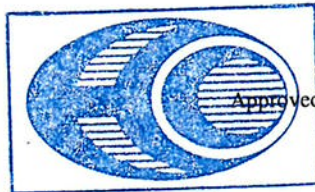
- 1.¹ Notification Of Ministry Of Science, Technology And Environmental B.E.2544 (2001)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0282

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakomsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)
 SAMPLING DATE : 31/10/2024
 RECEIVED DATE : 07/11/2024
 TESTED DATE : 07-09/11/2024
 SAMPLE NO. : 04676
 SAMPLING TIME : 10:10-10:20
 REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	102.00	°C	Oxygen Content :	20.60 %
Air Velocity :	4.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ³ :	7.84	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ³	STD ¹	UNIT
Carbon Monoxide	Non-Dispersive Infrared	10:10-10:20	38.3	790 , 350 ²	mg/m ³
(CO)	(U.S. EPA Method 10)		33.4	690 , 305 ²	ppm
			0.300 [@]	3.00 ²	g/s

REMARK:

- 1.¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- 2.² มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- 3.³ Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
4. Sampling By Mr. Teerapong Naulin(ว-003-ค-0014)
- 5.[@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(ว-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0279

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 31/10/2024

SAMPLE NO. : 04673

RECEIVED DATE : 07/11/2024

SAMPLING TIME : 10:00-10:25

TESTED DATE : 07-12/11/2024

REPORTED DATE : 14/11/2024

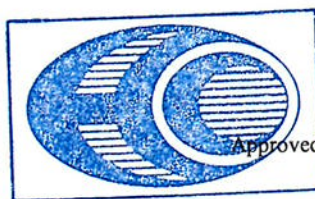
STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	102.00	°C	Oxygen Content :	20.60 %
Air Velocity :	4.04	m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Dry Basic Flow rate ² :	7.84	m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Toluene	Adsorption, Gas Chromatography	10:00-10:25	< 2.07	5.0	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 18)		< 0.55	1.3	ppm
			< 0.0162	0.05	g/s

REMARK:

- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-1115

Report No. 6711-0280

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : No.2 Soil G 9 Prakornsongkhroard Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 31/10/2024

SAMPLE NO. : 04674

RECEIVED DATE : 07/11/2024

SAMPLING TIME : 10:00-10:25

TESTED DATE : 07-12/11/2024

REPORTED DATE : 14/11/2024

STACK DESCRIPTION @

Height : 52.50 m

Type of Process : Combustion

Diameter : 1.80 m

Type of Fuel : Natural Gas

Temperature : 102.00 °C

Oxygen Content : 20.60 %

Air Velocity : 4.04 m/s

Barometric Pressure : 759.25 mmHg

Dry Basic Flow rate² : 7.84 m³/s

Atmospheric Temperature : 35.00 °C

Moisture Content : - %

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic	10:00-10:25	< 2.05	70	mg/m ³
	(U.S. EPA Method 18)		< 0.47	16	ppm
			< 0.0161 [@]	0.70	g/s

REMARK:

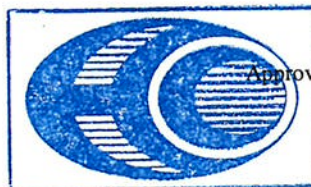
- ¹ มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin(จ-003-ค-0014)
- [@] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(จ-003-ค-0012)

14/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5091 - R6711-5097

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : วัดมาบชลูด

RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLE NO. : 45990-45996

DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared REPORTED DATE : 22/11/2024

INSTRUMENT : API Model T300 S/N 5402

PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD ^{/1}	UNIT
Carbon monoxide (CO)	31/10/2024	11:00-19:00	1.35	9.0	ppm
	01/11/2024	11:00-19:00	0.81	9.0	ppm
	02/11/2024	11:00-19:00	0.54	9.0	ppm
	03/11/2024	11:00-19:00	0.47	9.0	ppm
	04/11/2024	11:00-19:00	0.45	9.0	ppm
	05/11/2024	11:00-19:00	0.31	9.0	ppm
	06/11/2024	11:00-19:00	0.31	9.0	ppm

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 10 B.E. 2538 (1995)

Standard for 8-hr Average

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)



Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5105 - R6711-5111

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : วัดหนองแฟบ
RECEIVED DATE : 07/11/2024 SAMPLE NO. : 46004-46010
DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared REPORTED DATE : 22/11/2024
INSTRUMENT : API Model M300E S/N 3028

PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD ^{/1}	UNIT
Carbon monoxide (CO)	31/10/2024	11:00-19:00	0.98	9.0	ppm
	01/11/2024	11:00-19:00	0.56	9.0	ppm
	02/11/2024	11:00-19:00	0.50	9.0	ppm
	03/11/2024	11:00-19:00	0.43	9.0	ppm
	04/11/2024	11:00-19:00	0.43	9.0	ppm
	05/11/2024	11:00-19:00	0.58	9.0	ppm
	06/11/2024	11:00-19:00	0.54	9.0	ppm

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 10 B.E. 2538 (1995)

Standard for 8-hr Average

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)



Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0787 - 6711-0793

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดมาบชลูด
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110787 - A67110793
TESTED DATE : 21/11/2024-22/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	31/10/2024-01/11/2024	0.053	0.33	mg/m ³
		01-02/11/2024	0.040	0.33	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.049	0.33	mg/m ³
		03-04/11/2024	0.055	0.33	mg/m ³
		04-05/11/2024	0.035	0.33	mg/m ³
		05-06/11/2024	0.029	0.33	mg/m ³
		06-07/11/2024	0.050	0.33	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanaporn Klinsoyon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0759 - 6711-0765

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดหนองแฟบ
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110759 - A67110765
TESTED DATE : 21/11/2024-22/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

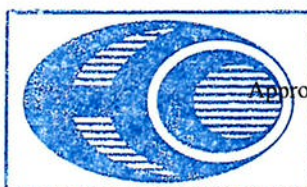
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	31/10/2024-01/11/2024	0.038	0.33	mg/m ³
		01-02/11/2024	0.046	0.33	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.047	0.33	mg/m ³
		03-04/11/2024	0.048	0.33	mg/m ³
		04-05/11/2024	0.038	0.33	mg/m ³
		05-06/11/2024	0.022	0.33	mg/m ³
		06-07/11/2024	0.023	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0794 - 6711-0800

TEST REPORT

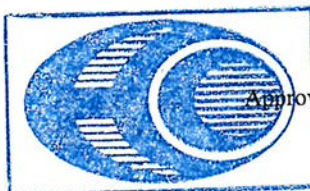
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดมาบชลูด
RECEIVED DATE : 21/11/2024
TESTED DATE : 21/11/2024-26/11/2024
SAMPLE NO. : A67110794 - A67110800
REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	31/10/2024-01/11/2024	0.0001	mg/m ³
		01-02/11/2024	0.0005	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.0011	mg/m ³
		03-04/11/2024	0.0006	mg/m ³
		04-05/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		05-06/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		06-07/11/2024	< 0.0001	mg/m ³

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0766 - 6711-0772

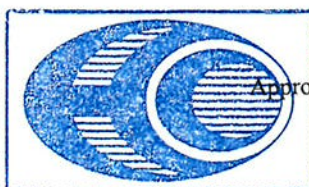
TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดหนองแฟบ
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110766 - A67110772
TESTED DATE : 21/11/2024-26/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration,ICP-OES Method	31/10/2024-01/11/2024	0.0013	mg/m ³
		01-02/11/2024	0.0017	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.0012	mg/m ³
		03-04/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		04-05/11/2024	0.0118	mg/m ³
		05-06/11/2024	0.0003	mg/m ³
		06-07/11/2024	0.0124	mg/m ³

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0801 - 6711-0807

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดมาบชูด
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110801 - A67110807
TESTED DATE : 21/11/2024-26/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	31/10/2024-01/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		01-02/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.0004	mg/m ³
		03-04/11/2024	0.0003	mg/m ³
		04-05/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		05-06/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		06-07/11/2024	< 0.0001	mg/m ³

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0773 - 6711-0779

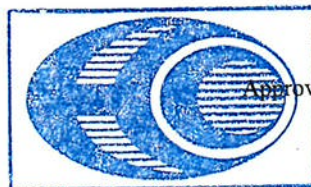
TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดหนองแฟบ
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110773 - A67110779
TESTED DATE : 21/11/2024-26/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES	31/10/2024-01/11/2024	0.0003	mg/m ³
	/NIOSH 7300	01-02/11/2024	0.0003	mg/m ³
		02-03/11/2024	0.0005	mg/m ³
		03-04/11/2024	< 0.0001	mg/m ³
		04-05/11/2024	0.0009	mg/m ³
		05-06/11/2024	0.0003	mg/m ³
		06-07/11/2024	0.0012	mg/m ³

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0808 - 6711-0814

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดมโนชลุค
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110808 - A67110814
TESTED DATE : 21/11/2024-22/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	31/10/2024-01/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		01-02/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		02-03/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		03-04/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		04-05/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		05-06/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		06-07/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6711048

Report No. 6711-0780 - 6711-0786

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : วัดหนองแฟบ
RECEIVED DATE : 21/11/2024 SAMPLE NO. : A67110780 - A67110786
TESTED DATE : 21/11/2024-22/11/2024 REPORTED DATE : 27/11/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	31/10/2024-01/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		01-02/11/2024	0.024	mg/m ³
			0.016	ppm
		02-03/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		03-04/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		04-05/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		05-06/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm
		06-07/11/2024	< 0.015	mg/m ³
			< 0.010	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

27/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5098 - R6711-5104

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : วัดมาบขลุค
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7866

SAMPLE NO. : 45997-46003
SAMPLING DATE : 31/10/2024-07/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME / DATE	31/10/2024- 01/11/2024	01-02/11/2024	02-03/11/2024	03-04/11/2024	04-05/11/2024	05-06/11/2024	06-07/11/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.004	0.004	0.005	0.003	0.005	0.003	0.002	ppm
12:00 - 13:00	0.002	0.007	0.003	0.003	0.005	0.002	0.004	ppm
13:00 - 14:00	0.004	0.005	0.002	0.003	0.007	0.002	0.005	ppm
14:00 - 15:00	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	ppm
15:00 - 16:00	0.005	0.007	0.003	0.003	0.002	0.011	0.004	ppm
16:00 - 17:00	0.010	0.010	0.003	0.005	0.003	0.008	0.004	ppm
17:00 - 18:00	0.009	0.010	0.003	0.011	0.002	0.003	0.006	ppm
18:00 - 19:00	0.009	0.011	0.006	0.007	0.005	0.003	0.006	ppm
19:00 - 20:00	0.010	0.013	0.008	0.007	0.006	0.006	0.007	ppm
20:00 - 21:00	0.013	0.016	0.012	0.013	0.005	0.008	0.010	ppm
21:00 - 22:00	0.013	0.017	0.012	0.012	0.004	0.007	0.012	ppm
22:00 - 23:00	0.014	0.014	0.010	0.010	0.004	0.006	0.012	ppm
23:00 - 00:00	0.015	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	0.009	ppm
00:00 - 01:00	0.014	0.008	0.007	0.006	0.004	0.005	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	0.004	0.005	ppm
02:00 - 03:00	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	ppm
03:00 - 04:00	0.006	0.006	0.005	0.004	0.002	0.004	0.004	ppm
04:00 - 05:00	0.004	0.007	0.004	0.004	0.002	0.005	0.004	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.007	0.003	0.003	0.002	0.005	0.003	ppm
06:00 - 07:00	0.005	0.005	0.003	0.005	0.002	0.004	0.003	ppm
07:00 - 08:00	0.005	0.007	0.003	0.011	0.005	0.004	0.003	ppm
08:00 - 09:00	0.008	0.013	0.005	0.010	0.006	0.005	0.005	ppm
09:00 - 10:00	0.014	0.013	0.005	0.008	0.005	0.005	0.007	ppm
10:00 - 11:00	0.007	0.007	0.003	0.005	0.004	0.002	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.015	0.017	0.012	0.013	0.007	0.011	0.012	ppm
Average 24 hr.	0.008	0.009	0.005	0.006	0.004	0.005	0.005	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5112 - R6711-5118

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : วัดหนองแฟบ
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 8727

SAMPLE NO. : 46011-46017
SAMPLING DATE : 31/10/2024-07/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME / DATE	31/10/2024- 01/11/2024	01-02/11/2024	02-03/11/2024	03-04/11/2024	04-05/11/2024	05-06/11/2024	06-07/11/2024	UNIT
11:00 - 12:00 ²	0.010	0.011	0.014	0.004	0.009	0.007	0.009	ppm
12:00 - 13:00	0.013	0.007	0.012	0.007	0.012	0.006	0.012	ppm
13:00 - 14:00	0.012	0.006	0.013	0.008	0.011	0.006	0.015	ppm
14:00 - 15:00	0.015	0.007	0.007	0.007	0.007	0.010	0.011	ppm
15:00 - 16:00	0.012	0.005	0.006	0.006	0.007	0.009	0.010	ppm
16:00 - 17:00	0.015	0.005	0.013	0.007	0.005	0.005	0.007	ppm
17:00 - 18:00	0.006	0.010	0.010	0.004	0.006	0.007	0.005	ppm
18:00 - 19:00	0.015	0.010	0.011	0.004	0.010	0.014	0.006	ppm
19:00 - 20:00	0.016	0.008	0.013	0.005	0.009	0.012	0.008	ppm
20:00 - 21:00	0.017	0.007	0.013	0.011	0.012	0.012	0.014	ppm
21:00 - 22:00	0.020	0.022	0.011	0.009	0.006	0.011	0.018	ppm
22:00 - 23:00	0.014	0.030	0.011	0.008	0.004	0.010	0.017	ppm
23:00 - 00:00	0.010	0.025	0.012	0.009	0.007	0.008	0.013	ppm
00:00 - 01:00	0.010	0.023	0.010	0.012	0.013	0.007	0.011	ppm
01:00 - 02:00	0.007	0.016	0.012	0.008	0.017	0.007	0.009	ppm
02:00 - 03:00	0.009	0.013	0.012	0.005	0.011	0.005	0.009	ppm
03:00 - 04:00	0.008	0.010	0.012	0.006	0.006	0.004	0.011	ppm
04:00 - 05:00	0.005	0.007	0.010	0.004	0.009	0.006	0.010	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.005	0.007	0.005	0.016	0.006	0.010	ppm
06:00 - 07:00	0.004	0.005	0.004	0.005	0.012	0.007	0.009	ppm
07:00 - 08:00	0.003	0.006	0.004	0.005	0.015	0.006	0.009	ppm
08:00 - 09:00	0.003	0.006	0.004	0.005	0.015	0.005	0.004	ppm
09:00 - 10:00	0.007	0.008	0.004	0.009	0.010	0.006	0.005	ppm
10:00 - 11:00	0.009	0.014	0.004	0.009	0.009	0.010	0.006	ppm
Maximum 1 hr.	0.020	0.030	0.014	0.012	0.017	0.014	0.018	ppm
Average 24 hr.	0.010	0.011	0.009	0.007	0.010	0.008	0.010	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL,
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA67-R11162

NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 46018

Sampling Source : วัดมาบขลุ่

Sampling Date : October 31 - November 7, 2024

Time	October 31 - November 1, 2024		November 1-2, 2024		November 2-3, 2024		November 3-4, 2024		November 4-5, 2024		November 5-6, 2024		November 6-7, 2024	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
11:00-12:00	0.4	N	0.4	WSW	1.3	NE	1.3	ENE	0.9	N	0.0	-	1.3	NNW
12:00-13:00	0.4	WNW	0.4	N	0.9	NE	1.3	ENE	0.4	N	0.0	-	0.9	N
13:00-14:00	0.4	NE	0.0	-	0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	N	0.0	-	0.4	NNW
14:00-15:00	0.4	S	0.0	-	0.4	ENE	0.9	ENE	0.4	N	0.0	-	0.4	NNW
15:00-16:00	0.9	ENE	0.0	-	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	ESE	0.4	N
16:00-17:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-	0.4	N	0.9	NNW	0.0	-
17:00-18:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	NNW	0.0	-
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-	0.4	NNW
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-	0.9	NNW
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.0	-	0.0	-	1.3	NNW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.0	-	0.0	-	1.3	NNW
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.9	NE	0.4	NE	0.0	-	0.0	-	1.3	NNW
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.9	NE	0.4	ENE	0.0	-	0.4	NNW	0.9	NW
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NE	0.4	NE	0.0	-	0.9	NNW	0.9	NNW
07:00-08:00	0.4	ENE	0.0	-	0.9	NE	0.4	ENE	0.0	-	0.9	NNW	0.9	NNW
08:00-09:00	0.4	ENE	0.4	ENE	1.3	ENE	0.9	ENE	0.0	-	0.9	NNW	0.9	NW
09:00-10:00	0.0	-	0.9	ENE	1.8	NE	0.9	NE	0.0	-	1.8	NNW	1.3	NNW
10:00-11:00	0.0	-	1.3	NE	1.3	NE	0.9	ENE	0.0	-	1.8	NNW	0.9	NNW

COPY

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA67-R11162

NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 46019

Sampling Source : วัดหนองแฟบ

Sampling Date : October 31 - November 7, 2024

Time	October 31 - November 1, 2024		November 1-2, 2024		November 2-3, 2024		November 3-4, 2024		November 4-5, 2024		November 5-6, 2024		November 6-7, 2024	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
11:00-12:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
12:00-13:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW
13:00-14:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W
14:00-15:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
15:00-16:00	1.8	N	0.0	-	0.0	-	0.4	N	0.0	-	0.0	-	0.9	WSW
16:00-17:00	0.9	N	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SW
17:00-18:00	0.4	N	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
18:00-19:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	N	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.4	SW	0.0	-	0.4	S	0.4	SW	0.4	N	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.9	SW	0.0	-	0.9	SSE	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	1.3	SW	0.0	-	0.4	S	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	0.4	WSW	0.0	-	0.9	SW	0.4	WSW	0.0	-	0.4	N	0.0	-
23:00-00:00	0.4	SW	0.0	-	0.9	SW	0.9	WSW	0.0	-	0.4	N	0.0	-
00:00-01:00	0.9	WSW	0.0	-	0.4	ENE	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.9	SSW	0.0	-	0.4	SW	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.4	SW	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.4	WSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.4	N	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.4	N	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	N
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.0	-

COPY

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA67-R11162

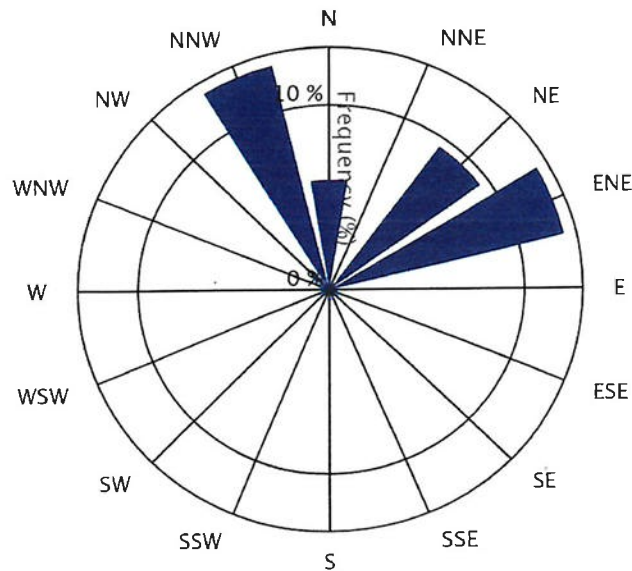
NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 46018

Sampling Source : วัดมาบขุด

Sampling Date : October 31 - November 7, 2024

Calm 56.0 %



0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
ENE	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
NW	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
NNW	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
Total	44.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.1

COPY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

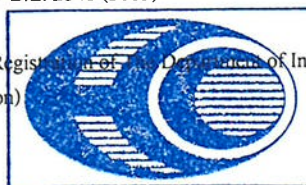
Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5133

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46034
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 31/10/2024-01/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 00230985 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	31/10/2024-01/11/2024 (L_{eq})	31/10/2024-01/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	53.9	51.4	dB(A)
11:00 - 12:00	51.2	50.0	dB(A)
12:00 - 13:00	53.3	50.4	dB(A)
13:00 - 14:00	56.9	53.6	dB(A)
14:00 - 15:00	57.7	56.1	dB(A)
15:00 - 16:00	54.3	51.9	dB(A)
16:00 - 17:00	52.3	50.4	dB(A)
17:00 - 18:00	52.5	51.4	dB(A)
18:00 - 19:00	52.5	51.8	dB(A)
19:00 - 20:00	53.4	52.2	dB(A)
20:00 - 21:00	53.2	52.3	dB(A)
21:00 - 22:00	53.0	52.2	dB(A)
22:00 - 23:00	52.4	51.7	dB(A)
23:00 - 00:00	52.4	51.9	dB(A)
00:00 - 01:00	52.6	52.1	dB(A)
01:00 - 02:00	53.4	52.5	dB(A)
02:00 - 03:00	53.4	52.6	dB(A)
03:00 - 04:00	53.0	52.3	dB(A)
04:00 - 05:00	53.1	52.3	dB(A)
05:00 - 06:00	53.9	53.2	dB(A)
06:00 - 07:00	56.1	53.9	dB(A)
07:00 - 08:00	57.0	53.4	dB(A)
08:00 - 09:00	53.8	52.1	dB(A)
09:00 - 10:00	53.8	52.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	54.0	-	dB(A)
L_{dn}	60.1	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

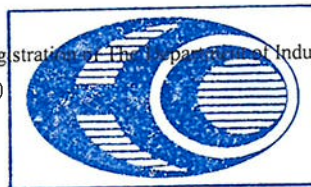
Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5134

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46035
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 01-02/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230985 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	01-02/11/2024 (L_{eq})	01-02/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ³	70.4	67.3	dB(A)
11:00 - 12:00	57.1	54.1	dB(A)
12:00 - 13:00	56.5	54.7	dB(A)
13:00 - 14:00	59.4	58.3	dB(A)
14:00 - 15:00	60.4	58.7	dB(A)
15:00 - 16:00	59.6	58.6	dB(A)
16:00 - 17:00	58.6	57.5	dB(A)
17:00 - 18:00	58.8	56.1	dB(A)
18:00 - 19:00	56.5	55.3	dB(A)
19:00 - 20:00	57.8	56.3	dB(A)
20:00 - 21:00	60.0	59.0	dB(A)
21:00 - 22:00	60.8	59.9	dB(A)
22:00 - 23:00	61.6	60.7	dB(A)
23:00 - 00:00	61.4	60.6	dB(A)
00:00 - 01:00	60.9	59.9	dB(A)
01:00 - 02:00	60.4	59.3	dB(A)
02:00 - 03:00	58.4	57.2	dB(A)
03:00 - 04:00	57.5	56.2	dB(A)
04:00 - 05:00	56.5	55.1	dB(A)
05:00 - 06:00	55.9	55.0	dB(A)
06:00 - 07:00	57.2	56.2	dB(A)
07:00 - 08:00	58.2	55.8	dB(A)
08:00 - 09:00	57.9	56.2	dB(A)
09:00 - 10:00	56.4	55.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.8	-	dB(A)
L_{dn}	66.2	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5135

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46036
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 02-03/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 00230985 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	02-03/11/2024 (L_{eq})	02-03/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	56.4	55.5	dB(A)
11:00 - 12:00	55.0	53.9	dB(A)
12:00 - 13:00	54.2	53.3	dB(A)
13:00 - 14:00	57.3	54.9	dB(A)
14:00 - 15:00	55.9	54.1	dB(A)
15:00 - 16:00	53.5	52.5	dB(A)
16:00 - 17:00	54.1	52.9	dB(A)
17:00 - 18:00	55.0	54.3	dB(A)
18:00 - 19:00	55.4	54.8	dB(A)
19:00 - 20:00	56.9	56.2	dB(A)
20:00 - 21:00	57.3	55.9	dB(A)
21:00 - 22:00	57.3	56.5	dB(A)
22:00 - 23:00	57.0	56.3	dB(A)
23:00 - 00:00	56.8	56.1	dB(A)
00:00 - 01:00	56.4	55.7	dB(A)
01:00 - 02:00	56.3	55.6	dB(A)
02:00 - 03:00	56.7	56.0	dB(A)
03:00 - 04:00	57.2	56.5	dB(A)
04:00 - 05:00	57.6	56.9	dB(A)
05:00 - 06:00	57.4	56.5	dB(A)
06:00 - 07:00	57.4	56.7	dB(A)
07:00 - 08:00	58.0	56.4	dB(A)
08:00 - 09:00	57.2	56.2	dB(A)
09:00 - 10:00	57.7	56.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.6	-	dB(A)
L_{dn}	63.3	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration in The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... 
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5136

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230985 : Class 1

SAMPLE NO. : 46037
MEASURING DATE : 03-04/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	03-04/11/2024 (L_{eq})	03-04/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	56.7	55.7	dB(A)
11:00 - 12:00	55.5	54.5	dB(A)
12:00 - 13:00	55.1	53.9	dB(A)
13:00 - 14:00	55.0	53.6	dB(A)
14:00 - 15:00	54.5	51.5	dB(A)
15:00 - 16:00	53.5	50.6	dB(A)
16:00 - 17:00	54.2	51.6	dB(A)
17:00 - 18:00	55.4	52.6	dB(A)
18:00 - 19:00	52.8	52.1	dB(A)
19:00 - 20:00	55.2	54.5	dB(A)
20:00 - 21:00	56.0	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	56.9	56.2	dB(A)
22:00 - 23:00	57.0	56.3	dB(A)
23:00 - 00:00	57.1	56.4	dB(A)
00:00 - 01:00	57.2	56.5	dB(A)
01:00 - 02:00	56.5	55.9	dB(A)
02:00 - 03:00	56.5	55.8	dB(A)
03:00 - 04:00	56.5	55.8	dB(A)
04:00 - 05:00	56.7	55.9	dB(A)
05:00 - 06:00	56.4	55.6	dB(A)
06:00 - 07:00	56.7	55.9	dB(A)
07:00 - 08:00	56.7	55.3	dB(A)
08:00 - 09:00	56.5	55.1	dB(A)
09:00 - 10:00	56.5	54.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.0	-	dB(A)
L_{dn}	63.0	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantasorn)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5137

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230985 : Class 1
SAMPLE NO. : 46038
MEASURING DATE : 04-05/11/2024
RECEIVED DATE : 07/11/2024
REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	04-05/11/2024 (L_{eq})	04-05/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	55.7	54.1	dB(A)
11:00 - 12:00	55.6	53.8	dB(A)
12:00 - 13:00	53.2	51.5	dB(A)
13:00 - 14:00	55.7	53.1	dB(A)
14:00 - 15:00	57.3	54.1	dB(A)
15:00 - 16:00	53.6	51.5	dB(A)
16:00 - 17:00	53.2	50.6	dB(A)
17:00 - 18:00	67.0	60.6	dB(A)
18:00 - 19:00	57.6	54.6	dB(A)
19:00 - 20:00	55.8	54.6	dB(A)
20:00 - 21:00	57.0	55.8	dB(A)
21:00 - 22:00	57.1	56.2	dB(A)
22:00 - 23:00	58.3	55.6	dB(A)
23:00 - 00:00	54.8	54.3	dB(A)
00:00 - 01:00	56.5	55.8	dB(A)
01:00 - 02:00	57.3	56.5	dB(A)
02:00 - 03:00	57.5	56.4	dB(A)
03:00 - 04:00	57.5	56.8	dB(A)
04:00 - 05:00	57.2	56.5	dB(A)
05:00 - 06:00	56.4	55.7	dB(A)
06:00 - 07:00	57.1	56.4	dB(A)
07:00 - 08:00	57.3	56.3	dB(A)
08:00 - 09:00	57.9	56.8	dB(A)
09:00 - 10:00	57.1	56.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	58.1	-	dB(A)
L_{dn}	63.7	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By. Thongchai Boonsak
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5138

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46039
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 05-06/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 00230985 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	05-06/11/2024 (L_{eq})	05-06/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	56.8	55.6	dB(A)
11:00 - 12:00	54.5	53.0	dB(A)
12:00 - 13:00	54.0	51.1	dB(A)
13:00 - 14:00	53.1	51.4	dB(A)
14:00 - 15:00	55.8	51.9	dB(A)
15:00 - 16:00	57.2	54.2	dB(A)
16:00 - 17:00	60.2	56.0	dB(A)
17:00 - 18:00	59.8	55.2	dB(A)
18:00 - 19:00	57.5	56.9	dB(A)
19:00 - 20:00	57.4	56.7	dB(A)
20:00 - 21:00	57.1	56.4	dB(A)
21:00 - 22:00	57.5	56.8	dB(A)
22:00 - 23:00	57.6	56.5	dB(A)
23:00 - 00:00	56.9	56.3	dB(A)
00:00 - 01:00	56.7	56.1	dB(A)
01:00 - 02:00	56.5	55.9	dB(A)
02:00 - 03:00	57.3	56.5	dB(A)
03:00 - 04:00	58.5	57.9	dB(A)
04:00 - 05:00	59.7	59.3	dB(A)
05:00 - 06:00	57.9	56.5	dB(A)
06:00 - 07:00	57.3	56.6	dB(A)
07:00 - 08:00	58.1	56.8	dB(A)
08:00 - 09:00	57.9	56.7	dB(A)
09:00 - 10:00	56.3	55.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.4	-	dB(A)
L_{dn}	64.1	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5139

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46040
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 06-07/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230985 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	06-07/11/2024 (L_{eq})	06-07/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	56.7	54.9	dB(A)
11:00 - 12:00	55.9	54.2	dB(A)
12:00 - 13:00	55.5	53.2	dB(A)
13:00 - 14:00	54.3	53.2	dB(A)
14:00 - 15:00	54.4	51.3	dB(A)
15:00 - 16:00	52.9	49.5	dB(A)
16:00 - 17:00	54.1	51.1	dB(A)
17:00 - 18:00	52.7	51.4	dB(A)
18:00 - 19:00	53.2	52.4	dB(A)
19:00 - 20:00	56.2	55.5	dB(A)
20:00 - 21:00	56.5	55.9	dB(A)
21:00 - 22:00	57.0	56.3	dB(A)
22:00 - 23:00	56.4	55.7	dB(A)
23:00 - 00:00	57.7	56.8	dB(A)
00:00 - 01:00	58.1	57.3	dB(A)
01:00 - 02:00	58.2	57.3	dB(A)
02:00 - 03:00	60.8	58.4	dB(A)
03:00 - 04:00	64.8	64.5	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	64.4	dB(A)
05:00 - 06:00	64.6	64.3	dB(A)
06:00 - 07:00	64.7	64.4	dB(A)
07:00 - 08:00	59.9	58.5	dB(A)
08:00 - 09:00	61.0	59.0	dB(A)
09:00 - 10:00	57.6	52.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.6	-	dB(A)
L_{dn}	68.2	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/} , 70 ^{2/}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of the Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

Approved By...

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5126

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46027
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 31/10/2024-01/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	31/10/2024-01/11/2024 (L_{eq})	31/10/2024-01/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	66.6	66.2	dB(A)
11:00 - 12:00	66.6	66.0	dB(A)
12:00 - 13:00	66.1	65.9	dB(A)
13:00 - 14:00	67.5	66.5	dB(A)
14:00 - 15:00	68.9	67.4	dB(A)
15:00 - 16:00	68.4	67.0	dB(A)
16:00 - 17:00	68.1	67.0	dB(A)
17:00 - 18:00	66.8	66.4	dB(A)
18:00 - 19:00	66.7	66.5	dB(A)
19:00 - 20:00	66.6	66.4	dB(A)
20:00 - 21:00	66.6	66.3	dB(A)
21:00 - 22:00	66.5	66.2	dB(A)
22:00 - 23:00	66.5	66.2	dB(A)
23:00 - 00:00	66.7	66.1	dB(A)
00:00 - 01:00	66.5	66.1	dB(A)
01:00 - 02:00	66.4	65.8	dB(A)
02:00 - 03:00	66.0	65.7	dB(A)
03:00 - 04:00	66.1	65.9	dB(A)
04:00 - 05:00	66.3	65.9	dB(A)
05:00 - 06:00	66.1	65.9	dB(A)
06:00 - 07:00	66.3	66.0	dB(A)
07:00 - 08:00	66.3	65.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.9	65.6	dB(A)
09:00 - 10:00	66.1	65.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.8	-	dB(A)
L_{dn}	72.8	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5127

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46028
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 01-02/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	01-02/11/2024 (L_{eq})	01-02/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	72.8	70.8	dB(A)
11:00 - 12:00	68.0	66.5	dB(A)
12:00 - 13:00	66.1	65.6	dB(A)
13:00 - 14:00	66.7	66.2	dB(A)
14:00 - 15:00	67.2	66.0	dB(A)
15:00 - 16:00	66.4	65.8	dB(A)
16:00 - 17:00	66.3	65.8	dB(A)
17:00 - 18:00	66.3	65.8	dB(A)
18:00 - 19:00	66.1	65.8	dB(A)
19:00 - 20:00	66.4	65.7	dB(A)
20:00 - 21:00	66.1	65.6	dB(A)
21:00 - 22:00	65.9	65.6	dB(A)
22:00 - 23:00	65.9	65.6	dB(A)
23:00 - 00:00	66.2	65.7	dB(A)
00:00 - 01:00	65.8	65.6	dB(A)
01:00 - 02:00	65.8	65.6	dB(A)
02:00 - 03:00	66.0	65.7	dB(A)
03:00 - 04:00	65.9	65.6	dB(A)
04:00 - 05:00	65.9	65.6	dB(A)
05:00 - 06:00	66.3	65.9	dB(A)
06:00 - 07:00	66.1	65.8	dB(A)
07:00 - 08:00	65.7	65.5	dB(A)
08:00 - 09:00	65.4	65.2	dB(A)
09:00 - 10:00	65.5	65.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.8	-	dB(A)
L_{dn}	72.6	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/} , 70 ^{2/}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...


 (MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5128

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46029
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 02-03/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	02-03/11/2024 (L_{eq})	02-03/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	65.8	64.8	dB(A)
11:00 - 12:00	65.2	64.6	dB(A)
12:00 - 13:00	64.9	64.5	dB(A)
13:00 - 14:00	64.7	64.4	dB(A)
14:00 - 15:00	65.3	64.6	dB(A)
15:00 - 16:00	65.2	64.7	dB(A)
16:00 - 17:00	65.4	64.9	dB(A)
17:00 - 18:00	65.2	64.9	dB(A)
18:00 - 19:00	65.4	64.8	dB(A)
19:00 - 20:00	65.1	64.8	dB(A)
20:00 - 21:00	65.0	64.7	dB(A)
21:00 - 22:00	65.1	64.8	dB(A)
22:00 - 23:00	65.2	64.8	dB(A)
23:00 - 00:00	65.2	64.7	dB(A)
00:00 - 01:00	65.3	64.8	dB(A)
01:00 - 02:00	65.4	64.8	dB(A)
02:00 - 03:00	65.5	64.9	dB(A)
03:00 - 04:00	65.2	64.8	dB(A)
04:00 - 05:00	65.1	64.8	dB(A)
05:00 - 06:00	65.1	64.9	dB(A)
06:00 - 07:00	65.2	64.9	dB(A)
07:00 - 08:00	65.2	64.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.2	64.8	dB(A)
09:00 - 10:00	65.1	64.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.2	-	dB(A)
L_{dn}	71.6	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5129

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46030
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 03-04/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	03-04/11/2024 (L_{eq})	03-04/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	65.0	64.6	dB(A)
11:00 - 12:00	65.0	64.4	dB(A)
12:00 - 13:00	64.8	64.4	dB(A)
13:00 - 14:00	64.6	64.2	dB(A)
14:00 - 15:00	65.0	64.6	dB(A)
15:00 - 16:00	65.1	64.6	dB(A)
16:00 - 17:00	65.4	64.9	dB(A)
17:00 - 18:00	65.5	64.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.0	65.5	dB(A)
19:00 - 20:00	65.3	65.0	dB(A)
20:00 - 21:00	65.2	64.9	dB(A)
21:00 - 22:00	65.3	64.9	dB(A)
22:00 - 23:00	65.5	64.8	dB(A)
23:00 - 00:00	65.7	64.9	dB(A)
00:00 - 01:00	65.5	64.9	dB(A)
01:00 - 02:00	65.0	64.7	dB(A)
02:00 - 03:00	64.9	64.6	dB(A)
03:00 - 04:00	64.8	64.6	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	64.4	dB(A)
05:00 - 06:00	64.6	64.3	dB(A)
06:00 - 07:00	64.6	64.3	dB(A)
07:00 - 08:00	64.5	64.2	dB(A)
08:00 - 09:00	64.2	63.9	dB(A)
09:00 - 10:00	64.1	63.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.0	-	dB(A)
L_{dn}	71.4	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration in The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)Approved By... *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

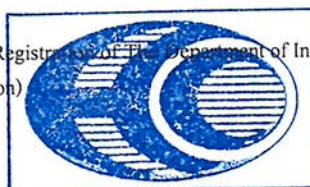
Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5130

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46031
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 04-05/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	04-05/11/2024 (L_{eq})	04-05/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	64.7	63.1	dB(A)
11:00 - 12:00	63.7	62.7	dB(A)
12:00 - 13:00	63.5	62.9	dB(A)
13:00 - 14:00	63.7	62.8	dB(A)
14:00 - 15:00	63.5	62.9	dB(A)
15:00 - 16:00	64.0	62.9	dB(A)
16:00 - 17:00	63.9	63.0	dB(A)
17:00 - 18:00	71.6	70.2	dB(A)
18:00 - 19:00	67.7	65.3	dB(A)
19:00 - 20:00	65.2	64.2	dB(A)
20:00 - 21:00	65.2	64.3	dB(A)
21:00 - 22:00	65.3	64.4	dB(A)
22:00 - 23:00	64.4	64.1	dB(A)
23:00 - 00:00	64.7	64.0	dB(A)
00:00 - 01:00	65.1	64.2	dB(A)
01:00 - 02:00	65.4	64.5	dB(A)
02:00 - 03:00	65.3	64.6	dB(A)
03:00 - 04:00	65.6	64.9	dB(A)
04:00 - 05:00	65.2	64.8	dB(A)
05:00 - 06:00	65.1	64.7	dB(A)
06:00 - 07:00	64.9	64.6	dB(A)
07:00 - 08:00	65.0	64.6	dB(A)
08:00 - 09:00	64.9	64.6	dB(A)
09:00 - 10:00	64.8	64.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.5	-	dB(A)
L_{dn}	71.6	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5131

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46032
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 05-06/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	05-06/11/2024 (L_{eq})	05-06/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	65.0	64.4	dB(A)
11:00 - 12:00	64.8	64.2	dB(A)
12:00 - 13:00	64.5	64.0	dB(A)
13:00 - 14:00	64.9	64.1	dB(A)
14:00 - 15:00	64.4	63.9	dB(A)
15:00 - 16:00	64.3	63.7	dB(A)
16:00 - 17:00	64.9	63.7	dB(A)
17:00 - 18:00	66.0	64.6	dB(A)
18:00 - 19:00	64.7	64.3	dB(A)
19:00 - 20:00	64.7	64.3	dB(A)
20:00 - 21:00	64.6	64.2	dB(A)
21:00 - 22:00	65.0	64.3	dB(A)
22:00 - 23:00	64.8	64.1	dB(A)
23:00 - 00:00	65.0	64.1	dB(A)
00:00 - 01:00	65.6	64.2	dB(A)
01:00 - 02:00	65.5	64.2	dB(A)
02:00 - 03:00	65.0	64.1	dB(A)
03:00 - 04:00	64.6	64.1	dB(A)
04:00 - 05:00	64.4	64.1	dB(A)
05:00 - 06:00	64.3	64.0	dB(A)
06:00 - 07:00	64.7	64.1	dB(A)
07:00 - 08:00	64.6	64.3	dB(A)
08:00 - 09:00	64.7	64.3	dB(A)
09:00 - 10:00	64.5	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.8	-	dB(A)
L_{dn}	71.3	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)Approved By... *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5132

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46033
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 06-07/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 00230988 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	06-07/11/2024 (L_{eq})	06-07/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	64.4	64.1	dB(A)
11:00 - 12:00	64.4	64.0	dB(A)
12:00 - 13:00	64.2	63.9	dB(A)
13:00 - 14:00	64.4	64.0	dB(A)
14:00 - 15:00	64.4	64.0	dB(A)
15:00 - 16:00	64.6	64.2	dB(A)
16:00 - 17:00	64.8	64.2	dB(A)
17:00 - 18:00	65.2	64.2	dB(A)
18:00 - 19:00	65.0	64.2	dB(A)
19:00 - 20:00	65.6	64.2	dB(A)
20:00 - 21:00	64.5	64.0	dB(A)
21:00 - 22:00	64.5	64.0	dB(A)
22:00 - 23:00	64.6	64.1	dB(A)
23:00 - 00:00	64.6	64.1	dB(A)
00:00 - 01:00	64.6	64.1	dB(A)
01:00 - 02:00	64.6	64.1	dB(A)
02:00 - 03:00	64.5	64.2	dB(A)
03:00 - 04:00	64.3	64.0	dB(A)
04:00 - 05:00	64.4	64.1	dB(A)
05:00 - 06:00	64.5	64.1	dB(A)
06:00 - 07:00	64.3	64.1	dB(A)
07:00 - 08:00	64.3	64.0	dB(A)
08:00 - 09:00	64.0	63.7	dB(A)
09:00 - 10:00	65.7	65.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.6	-	dB(A)
L_{dn}	70.9	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5119

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46020
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 31/10/2024-01/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	31/10/2024-01/11/2024 (L_{eq})	31/10/2024-01/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	70.0	68.1	dB(A)
11:00 - 12:00	69.8	67.5	dB(A)
12:00 - 13:00	67.1	66.4	dB(A)
13:00 - 14:00	68.0	66.8	dB(A)
14:00 - 15:00	67.0	66.5	dB(A)
15:00 - 16:00	67.1	66.5	dB(A)
16:00 - 17:00	67.1	66.7	dB(A)
17:00 - 18:00	67.1	66.7	dB(A)
18:00 - 19:00	66.9	66.5	dB(A)
19:00 - 20:00	66.8	66.6	dB(A)
20:00 - 21:00	67.6	66.8	dB(A)
21:00 - 22:00	67.2	66.8	dB(A)
22:00 - 23:00	67.2	66.8	dB(A)
23:00 - 00:00	67.3	66.8	dB(A)
00:00 - 01:00	67.7	67.1	dB(A)
01:00 - 02:00	67.6	67.1	dB(A)
02:00 - 03:00	67.6	67.1	dB(A)
03:00 - 04:00	67.6	67.0	dB(A)
04:00 - 05:00	67.5	67.0	dB(A)
05:00 - 06:00	67.5	67.0	dB(A)
06:00 - 07:00	67.5	67.1	dB(A)
07:00 - 08:00	67.2	66.9	dB(A)
08:00 - 09:00	67.1	66.7	dB(A)
09:00 - 10:00	67.3	66.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.6	-	dB(A)
L_{dn}	73.9	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....


 (MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

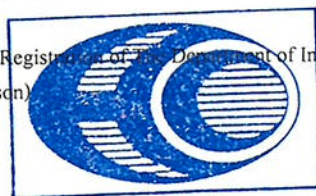
Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5120

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46021
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 01-02/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	01-02/11/2024 (L_{eq})	01-02/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	71.0	69.0	dB(A)
11:00 - 12:00	68.9	67.5	dB(A)
12:00 - 13:00	67.6	67.1	dB(A)
13:00 - 14:00	67.6	67.1	dB(A)
14:00 - 15:00	67.4	66.9	dB(A)
15:00 - 16:00	67.4	66.8	dB(A)
16:00 - 17:00	67.1	66.7	dB(A)
17:00 - 18:00	67.2	66.7	dB(A)
18:00 - 19:00	67.1	66.6	dB(A)
19:00 - 20:00	66.8	66.5	dB(A)
20:00 - 21:00	67.6	66.9	dB(A)
21:00 - 22:00	67.3	66.8	dB(A)
22:00 - 23:00	67.2	66.8	dB(A)
23:00 - 00:00	67.4	67.0	dB(A)
00:00 - 01:00	68.6	67.5	dB(A)
01:00 - 02:00	68.9	66.8	dB(A)
02:00 - 03:00	66.0	64.9	dB(A)
03:00 - 04:00	65.5	64.9	dB(A)
04:00 - 05:00	65.3	64.8	dB(A)
05:00 - 06:00	65.4	64.6	dB(A)
06:00 - 07:00	66.0	65.0	dB(A)
07:00 - 08:00	65.6	64.9	dB(A)
08:00 - 09:00	66.0	64.7	dB(A)
09:00 - 10:00	64.9	64.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.3	-	dB(A)
L_{dn}	73.4	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{1/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantasorn)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-RI1162

Report No. R6711-5121

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46022
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 02-03/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	02-03/11/2024 (L_{eq})	02-03/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	65.1	64.3	dB(A)
11:00 - 12:00	64.4	63.5	dB(A)
12:00 - 13:00	67.4	63.3	dB(A)
13:00 - 14:00	69.3	66.0	dB(A)
14:00 - 15:00	64.8	63.6	dB(A)
15:00 - 16:00	63.8	63.3	dB(A)
16:00 - 17:00	65.4	63.7	dB(A)
17:00 - 18:00	64.7	63.7	dB(A)
18:00 - 19:00	64.2	63.7	dB(A)
19:00 - 20:00	64.1	63.7	dB(A)
20:00 - 21:00	64.4	63.8	dB(A)
21:00 - 22:00	64.7	63.8	dB(A)
22:00 - 23:00	64.4	63.6	dB(A)
23:00 - 00:00	63.8	63.4	dB(A)
00:00 - 01:00	64.1	63.6	dB(A)
01:00 - 02:00	64.1	63.7	dB(A)
02:00 - 03:00	64.1	63.6	dB(A)
03:00 - 04:00	64.3	63.7	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	64.0	dB(A)
05:00 - 06:00	64.6	64.0	dB(A)
06:00 - 07:00	64.3	63.8	dB(A)
07:00 - 08:00	64.9	63.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.1	64.0	dB(A)
09:00 - 10:00	65.3	64.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.0	-	dB(A)
L_{dn}	70.9	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantasen)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...

(MR. THONGCHAI BOONSACK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

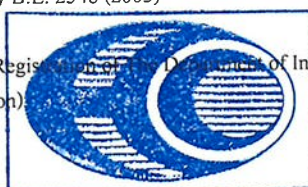
Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5122

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46023
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 03-04/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	03-04/11/2024 (L_{eq})	03-04/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ¹⁾	65.5	64.1	dB(A)
11:00 - 12:00	65.3	64.1	dB(A)
12:00 - 13:00	64.2	63.6	dB(A)
13:00 - 14:00	65.2	64.4	dB(A)
14:00 - 15:00	65.6	64.9	dB(A)
15:00 - 16:00	66.0	65.1	dB(A)
16:00 - 17:00	65.2	64.9	dB(A)
17:00 - 18:00	66.2	65.4	dB(A)
18:00 - 19:00	64.3	64.0	dB(A)
19:00 - 20:00	64.6	64.1	dB(A)
20:00 - 21:00	64.8	64.0	dB(A)
21:00 - 22:00	64.5	63.9	dB(A)
22:00 - 23:00	64.4	63.7	dB(A)
23:00 - 00:00	64.3	63.7	dB(A)
00:00 - 01:00	64.5	63.9	dB(A)
01:00 - 02:00	64.7	64.1	dB(A)
02:00 - 03:00	65.7	64.9	dB(A)
03:00 - 04:00	65.0	64.1	dB(A)
04:00 - 05:00	64.8	63.7	dB(A)
05:00 - 06:00	65.1	64.5	dB(A)
06:00 - 07:00	65.2	64.7	dB(A)
07:00 - 08:00	65.0	64.7	dB(A)
08:00 - 09:00	65.1	64.6	dB(A)
09:00 - 10:00	65.7	64.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.1	-	dB(A)
L_{dn}	71.3	-	dB(A)
Standard	70 ¹⁾ , 70 ²⁾	-	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³⁾ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Regulation of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5123

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46024
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 04-05/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	04-05/11/2024 (L_{eq})	04-05/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{/3}	65.6	64.9	dB(A)
11:00 - 12:00	66.7	65.0	dB(A)
12:00 - 13:00	65.5	65.2	dB(A)
13:00 - 14:00	66.8	65.5	dB(A)
14:00 - 15:00	66.4	64.9	dB(A)
15:00 - 16:00	65.9	65.3	dB(A)
16:00 - 17:00	65.9	65.2	dB(A)
17:00 - 18:00	71.9	68.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.3	65.4	dB(A)
19:00 - 20:00	65.5	65.2	dB(A)
20:00 - 21:00	65.6	65.3	dB(A)
21:00 - 22:00	65.6	65.2	dB(A)
22:00 - 23:00	65.4	65.0	dB(A)
23:00 - 00:00	65.3	65.0	dB(A)
00:00 - 01:00	65.2	64.9	dB(A)
01:00 - 02:00	65.7	65.1	dB(A)
02:00 - 03:00	65.5	65.0	dB(A)
03:00 - 04:00	65.5	64.9	dB(A)
04:00 - 05:00	66.3	65.2	dB(A)
05:00 - 06:00	65.7	65.2	dB(A)
06:00 - 07:00	65.4	65.1	dB(A)
07:00 - 08:00	65.5	65.2	dB(A)
08:00 - 09:00	65.5	65.1	dB(A)
09:00 - 10:00	65.8	65.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.3	-	dB(A)
L_{dn}	72.2	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5124

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46025
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 05-06/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	05-06/11/2024 (L_{eq})	05-06/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	65.2	64.7	dB(A)
11:00 - 12:00	65.3	64.7	dB(A)
12:00 - 13:00	65.2	64.8	dB(A)
13:00 - 14:00	65.4	64.9	dB(A)
14:00 - 15:00	65.6	65.2	dB(A)
15:00 - 16:00	65.6	65.0	dB(A)
16:00 - 17:00	68.7	64.0	dB(A)
17:00 - 18:00	67.6	64.8	dB(A)
18:00 - 19:00	65.9	65.2	dB(A)
19:00 - 20:00	65.7	65.1	dB(A)
20:00 - 21:00	65.6	65.1	dB(A)
21:00 - 22:00	65.4	65.0	dB(A)
22:00 - 23:00	65.5	65.0	dB(A)
23:00 - 00:00	65.4	64.9	dB(A)
00:00 - 01:00	65.3	64.9	dB(A)
01:00 - 02:00	65.4	64.9	dB(A)
02:00 - 03:00	65.4	64.9	dB(A)
03:00 - 04:00	65.5	64.9	dB(A)
04:00 - 05:00	65.4	65.0	dB(A)
05:00 - 06:00	65.5	64.9	dB(A)
06:00 - 07:00	65.2	64.9	dB(A)
07:00 - 08:00	65.5	64.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.1	64.5	dB(A)
09:00 - 10:00	65.0	64.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.7	-	dB(A)
L_{dn}	71.9	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/} , 70 ^{2/}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R11162

Report No. R6711-5125

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
 SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn} SAMPLE NO. : 46026
 DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016 MEASURING DATE : 06-07/11/2024
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 07/11/2024
 S/N 01120948 : Class 1 REPORTED DATE : 22/11/2024

TIME \ DATE	06-07/11/2024 (L_{eq})	06-07/11/2024 (L_{90})	UNIT
10:00 - 11:00 ^{1/3}	65.3	64.7	dB(A)
11:00 - 12:00	65.2	64.7	dB(A)
12:00 - 13:00	65.4	64.8	dB(A)
13:00 - 14:00	65.3	64.9	dB(A)
14:00 - 15:00	69.3	66.9	dB(A)
15:00 - 16:00	68.0	64.6	dB(A)
16:00 - 17:00	64.6	63.4	dB(A)
17:00 - 18:00	68.6	63.9	dB(A)
18:00 - 19:00	65.6	65.1	dB(A)
19:00 - 20:00	65.6	65.1	dB(A)
20:00 - 21:00	65.5	65.2	dB(A)
21:00 - 22:00	66.0	65.4	dB(A)
22:00 - 23:00	66.0	65.1	dB(A)
23:00 - 00:00	67.2	65.0	dB(A)
00:00 - 01:00	65.0	64.6	dB(A)
01:00 - 02:00	65.0	64.6	dB(A)
02:00 - 03:00	65.0	64.6	dB(A)
03:00 - 04:00	65.1	64.6	dB(A)
04:00 - 05:00	65.1	64.6	dB(A)
05:00 - 06:00	65.0	64.7	dB(A)
06:00 - 07:00	65.3	64.7	dB(A)
07:00 - 08:00	65.1	64.6	dB(A)
08:00 - 09:00	64.7	64.3	dB(A)
09:00 - 10:00	65.2	64.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.0	-	dB(A)
L_{dn}	72.0	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/} , 70 ^{2/}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{3/} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of the Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... *Thongchai Boonsak*
(MR. THONGCHAI BOONSAK)

22/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Test Report

Request No : W6707256

Report No : 6707-1209

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67070793

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/07/2024

Tested Date : 10/07/2024 - 17/07/2024

Reported Date : 19/07/2024

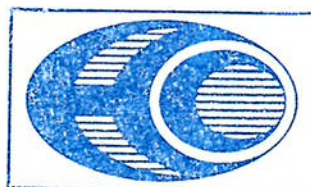
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.13	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	2.4	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	44	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	458	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.09	≤10

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6707256

Report No : 6707-1209

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67070793

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/07/2024

Tested Date : 10/07/2024 - 17/07/2024

Reported Date : 19/07/2024

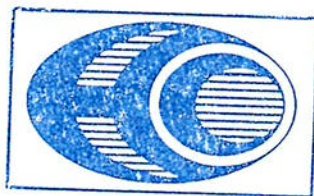
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.0	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	1,384	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	8	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6707256

Report No : 6707-1209

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67070793

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 08/07/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/07/2024

Tested Date : 10/07/2024 - 17/07/2024

Reported Date : 19/07/2024

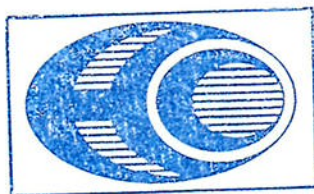
Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤ 0.75
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.08	≤ 5

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6708110

Report No : 6708-0742

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkroh Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67080357

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/08/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/08/2024

Tested Date : 05/08/2024 - 13/08/2024

Reported Date : 15/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.19	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	9.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	54	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	491	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.42	≤10

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

15/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6708110

Report No : 6708-0742

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakomsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67080357

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/08/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/08/2024

Tested Date : 05/08/2024 - 13/08/2024

Reported Date : 15/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	3.7	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.2	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	1,212	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	6	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)
15/08/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6708110

Report No : 6708-0742

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67080357

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/08/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/08/2024

Tested Date : 05/08/2024 - 13/08/2024

Reported Date : 15/08/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤ 0.75
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 5

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)
15/08/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORYCOPY


Test Report

Request No : W6709314

Report No : 6709-1665

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67091168

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 12/09/2024

Tested Date : 12/09/2024 - 25/09/2024

Reported Date : 25/09/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.12	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	7.5	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	60	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	602	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.76	≤10

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

25/09/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6709314

Report No : 6709-1665

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakomsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67091168

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 12/09/2024

Tested Date : 12/09/2024 - 25/09/2024

Reported Date : 25/09/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	3.1	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.5	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	35	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	1,712	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	9	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

25/09/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6709314

Report No : 6709-1665

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakomsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67091168

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 09/09/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 12/09/2024

Tested Date : 12/09/2024 - 25/09/2024

Reported Date : 25/09/2024

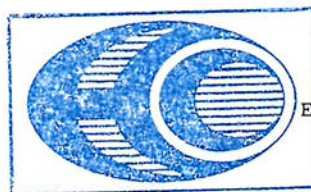
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤ 0.75
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤ 5

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)
25/09/2024REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6710255

Report No : 6710-1309

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67100833

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/10/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:00 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/10/2024

Tested Date : 09/10/2024 - 18/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

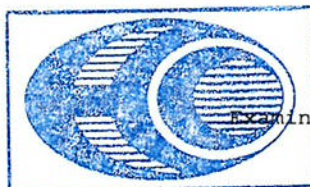
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.11	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	10.2	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	69	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	621	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.45	≤10

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบ้างแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6710255

Report No : 6710-1309

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakomsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67100833

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/10/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:00 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/10/2024

Tested Date : 09/10/2024 - 18/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

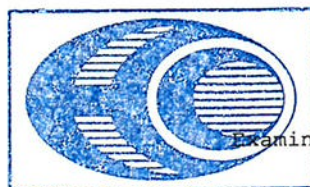
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (at 25 degree celsius)		Electrometric Method (SM:4500 -H +B)	6.8	5.5-9.0
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	1,588	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	10	≤200
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤0.75

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบลสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6710255

Report No : 6710-1309

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67100833

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/10/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:00 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/10/2024

Tested Date : 09/10/2024 - 18/10/2024

Reported Date : 22/10/2024

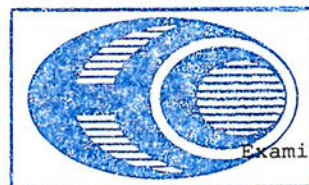
Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.04	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

22/10/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711178

Report No : 6711-1081

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110547

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/11/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 07/11/2024

Tested Date : 07/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.10	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	7.6	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	79	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	587	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.17	≤10

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711178

Report No : 6711-1081

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110547

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/11/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 07/11/2024

Tested Date : 07/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.3	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	1,380	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	8	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711178

Report No : 6711-1081

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110547

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 04/11/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 07/11/2024

Tested Date : 07/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤ 0.75
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.04	≤ 5

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6712057

Report No : 6712-0721

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67120212

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/12/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 04/12/2024

Tested Date : 04/12/2024 - 12/12/2024

Reported Date : 13/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Aluminium	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.10	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux,Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤750
Chloride	mg/L as Cl ₂	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	210	≤2000
Flow Rate	m ³ /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.63	≤10

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

13/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6712057

Report No : 6712-0721

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67120212

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/12/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 04/12/2024

Tested Date : 04/12/2024 - 12/12/2024

Reported Date : 13/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Oil and Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	3.3	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	6.2	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	474	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	6	≤200

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L ,PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1./1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

13/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6712057

Report No : 6712-0721

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67120212

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 02/12/2024

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 04/12/2024

Tested Date : 04/12/2024 - 12/12/2024

Reported Date : 13/12/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	≤ 0.75
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 5

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทิ้งแวนด์ลุ่มของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

13/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1096

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110832

Sample Name : Ground Water Bore # 1

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.44	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.27	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /1 Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1096

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110832

Sample Name : Ground Water Bore # 1

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:40 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	7.4	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	-
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /I Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ก-0016)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

18/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1097

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110833

Sample Name : Ground Water Bore # 2

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.62	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.30	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

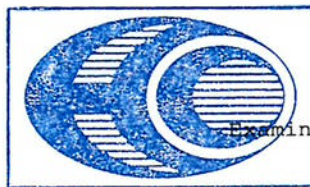
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /1 Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1097

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110833

Sample Name : Ground Water Bore # 2

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	6.8	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	-
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /I Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ก-0016)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

18/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1098

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakomsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110834

Sample Name : Ground Water Bore # 3

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.63	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.10	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /I Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)
2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Miss Apiradee Chuen-arom)
18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1098

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110834

Sample Name : Ground Water Bore # 3

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:20 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤ 0.05
pH (on site)		Electrometric Method	6.9	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	-
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06	≤ 5

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /1 Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ค-0016)

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

18/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1099

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut, A. Muang, Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110835

Sample Name : Ground Water Bore # 4

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.94	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.49	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

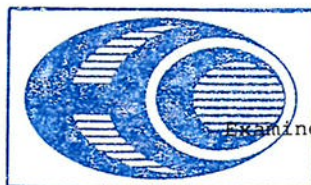
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /1 Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/11/2024

Test Report

Request No : W6711273

Report No : 6711-1099

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

Address : No.2 Soi G 9 Pakornsongkrohrad Rd., T. Maptaphut , A. Muang , Rayong 21150

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 67110835

Sample Name : Ground Water Bore # 4

Sampling Date : 08/11/2024

Sampling By : ETC

Sampling Time : 11:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/11/2024

Tested Date : 09/11/2024 - 16/11/2024

Reported Date : 18/11/2024

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	7.0	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr ³⁺	Digestion, Direct ICP Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation (SM:3500 -Cr B, 3120B)	< 0.03	-
Zinc	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.08	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle]]

Remark : 1. /1 Ground Water Standard Notification of the National of Environment Board No. 20 , B.E. 2543 (2000)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016)

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

18/11/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

18/11/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Page 1 of 1

COPY

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบริเวณการทำงาน

Request No. ATR6707029

Report No. 6707-0474

TEST REPORT

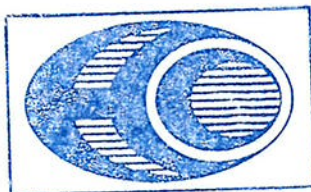
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Passivation ในสายการผลิต Zinalume Line : MCL 1
SAMPLING DATE : 05/07/2024 SAMPLE NO. : A67070474
RECEIVED DATE : 10/07/2024 SAMPLING TIME : 09:40-10:40
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 10/07/2024-18/07/2024
Serial No. 20200403071 REPORTED DATE : 19/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6708038

Report No. 6708-0664

TEST REPORT

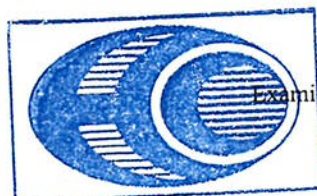
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Passivation ในสายการผลิต Zinalume Line : MCL 2
SAMPLING DATE : 20/08/2024 SAMPLE NO. : A67080664
RECEIVED DATE : 23/08/2024 SAMPLING TIME : 09:05-10:05
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 23/08/2024-29/08/2024
Serial No. 20160502011 REPORTED DATE : 31/08/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkon)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

31/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0290

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Passivation ในสายการผลิต Zincalume Line:MCL2
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120290
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 11:58-12:58
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20211102125 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0909

TEST REPORT

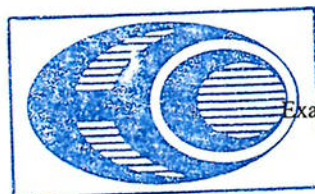
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Passivation ในสายการผลิต Zincalume Line : MCL 3
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070909
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 09:52-10:52
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 20200403077 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0291

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Passivation ในสายการผลิต Zincalume Line:MCL3
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120291
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 10:28-11:28
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20180903081 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0300

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Alkali Cleaning Section (CPL Process Section)
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120300
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 11:18-12:18
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20200403080 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Sodium Hydroxide	Filtration Acid Base Titrimetric Method	< 0.4	2.0	mg/m ³
		< 0.2	1.2	ppm

REMARK:

^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and

No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoapon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0301

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Alkali Cleaning Section : MCL2
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120301
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 11:46-12:46
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20211103003 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Sodium Hydroxide	Filtration Acid Base Titrimetric Method	< 0.4	2.0	mg/m ³
		< 0.2	1.2	ppm

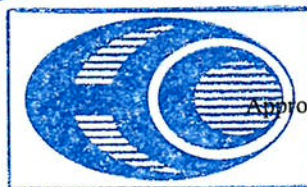
REMARK:^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0302

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Alkali Cleaning Section : MCL3
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120302
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 10:52-11:52
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20211103029 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Sodium Hydroxide	Filtration Acid Base Titrimetric Method	< 0.4	2.0	mg/m ³
		< 0.2	1.2	ppm

REMARK:

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707029

Report No. 6707-0475

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL1
SAMPLING DATE : 05/07/2024 SAMPLE NO. : A67070475
RECEIVED DATE : 10/07/2024 SAMPLING TIME : 09:25-10:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 10/07/2024-18/07/2024
Serial No. 20180903080 REPORTED DATE : 19/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	5	mg/m ³

REMARK:¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

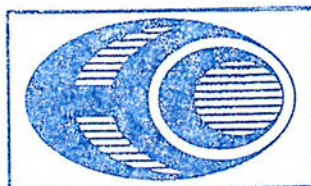
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

19/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707029

Report No. 6707-0476

TEST REPORT

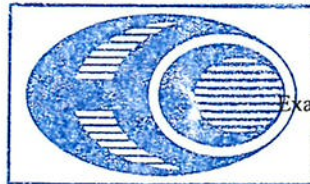
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL1
SAMPLING DATE : 05/07/2024 SAMPLE NO. : A67070476
RECEIVED DATE : 10/07/2024 SAMPLING TIME : 09:25-10:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 10/07/2024-18/07/2024
Serial No. 20180903080 REPORTED DATE : 19/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹⁾	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	0.008	1	mg/m ³

REMARK:¹⁾ American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2565 (2022)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

19/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6708038

Report No. 6708-0662

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL2
SAMPLING DATE : 20/08/2024 SAMPLE NO. : A67080662
RECEIVED DATE : 23/08/2024 SAMPLING TIME : 09:00-10:00
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 23/08/2024-29/08/2024
Serial No. 20200403076 REPORTED DATE : 31/08/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	5	mg/m ³

REMARK:¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkon)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

31/08/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

31/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0292

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area: MCL2
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120292
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 11:55-12:55
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20150302003 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	5	mg/m ³

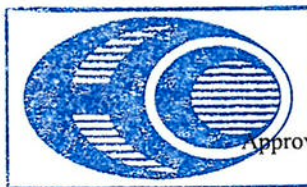
REMARK:^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6708038

Report No. 6708-0663

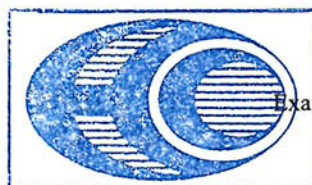
TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL2
SAMPLING DATE : 20/08/2024 SAMPLE NO. : A67080663
RECEIVED DATE : 23/08/2024 SAMPLING TIME : 09:00-10:00
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 23/08/2024-29/08/2024
Serial No. 20200403076 REPORTED DATE : 31/08/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:¹ American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2567 (2024)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.
(Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkon)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

31/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0293

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area: MCL2
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120293
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 11:55-12:55
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20150302003 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2567 (2024)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0910

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL3
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070910
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 09:50-10:50
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 20200403079 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	0.004	5	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and

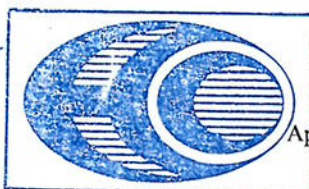
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoapon)

25/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0294

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area: MCL3
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120294
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 10:25-11:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20160502017 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	5	mg/m ³

REMARK:^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0911

TEST REPORT

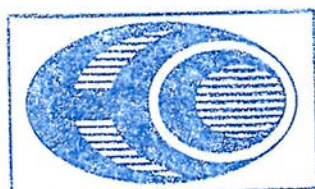
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area:MCL3
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070911
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 09:50-10:50
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 20200403079 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:^{/1} American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2567 (2024)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0295

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : MCL Pot Area: MCL3
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120295
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 10:25-11:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-06/12/2024
Serial No. 20160502017 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.004	1	mg/m ³

REMARK:¹ American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2567 (2024)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0907

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Entry Section
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070907
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 10:10-10:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 218408 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)

Examined By 

(Miss Thanatporn Klinsoon)

25/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0288

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Entry Section
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120288
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 12:10-12:25
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-09/12/2024
Serial No. 218445 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:

^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsohon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0906

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Exit Section
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070906
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 10:17-10:32
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 218383 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

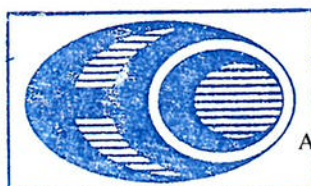
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

25/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0287

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Exit Section
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120287
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 12:05-12:20
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-09/12/2024
Serial No. 218385 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By 

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6707065

Report No. 6707-0908

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Test Section
SAMPLING DATE : 18/07/2024 SAMPLE NO. : A67070908
RECEIVED DATE : 22/07/2024 SAMPLING TIME : 10:15-10:30
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/07/2024-25/07/2024
Serial No. 218406 REPORTED DATE : 25/07/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsohon)

25/07/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6712017

Report No. 6712-0289

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE NAME : Pickel Line Test Section
SAMPLING DATE : 27/11/2024 SAMPLE NO. : A67120289
RECEIVED DATE : 06/12/2024 SAMPLING TIME : 12:08-12:23
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 06/12/2024-09/12/2024
Serial No. 218405 REPORTED DATE : 11/12/2024

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	< 0.015	7	mg/m ³
		< 0.010	5	ppm

REMARK:^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Mr. Witchawan Singto)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsonpon)

11/12/2024



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

11/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Air Compressor***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 22570
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 05/07/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 05/07/2024
S/N 00322750 : Class 2 REPORTED DATE : 12/07/2024

MEASURING TIME	RESULT ^{/1}	RESULT ^{/2}	UNIT
09:00 - 10:00	86	86	dB(A)
10:00 - 11:00	86	86	dB(A)
11:00 - 12:00	86	86	dB(A)
12:00 - 13:00	86	86	dB(A)
13:00 - 14:00	86	86	dB(A)
14:00 - 15:00	86	86	dB(A)
15:00 - 16:00	86	86	dB(A)
16:00 - 17:00	86	86	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	86*	86**	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

12/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Air Compressor***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 49142
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 27/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 28/11/2024
S/N 00322752 : Class 2 REPORTED DATE : 16/12/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
10:00 - 11:00	89	89	dB(A)
11:00 - 12:00	89	89	dB(A)
12:00 - 13:00	89	89	dB(A)
13:00 - 14:00	89	89	dB(A)
14:00 - 15:00	89	89	dB(A)
15:00 - 16:00	89	89	dB(A)
16:00 - 17:00	89	89	dB(A)
17:00 - 18:00	89	89	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	89*	89**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Zincalume Pot Area : MCL 1***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 22571
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 05/07/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 05/07/2024
S/N 00222594 : Class 2 REPORTED DATE : 12/07/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
09:25 - 10:25	89	89	dB(A)
10:25 - 11:25	89	89	dB(A)
11:25 - 12:25	89	89	dB(A)
12:25 - 13:25	89	89	dB(A)
13:25 - 14:25	89	89	dB(A)
14:25 - 15:25	89	89	dB(A)
15:25 - 16:25	89	89	dB(A)
16:25 - 17:25	89	89	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	89*	89**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

12/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Zincalume Pot Area : MCL 2***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 30819
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 20/08/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 20/08/2024
S/N 00222593 : Class 2 REPORTED DATE : 27/08/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
09:00 - 10:00	88	88	dB(A)
10:00 - 11:00	88	88	dB(A)
11:00 - 12:00	89	89	dB(A)
12:00 - 13:00	89	89	dB(A)
13:00 - 14:00	89	89	dB(A)
14:00 - 15:00	89	89	dB(A)
15:00 - 16:00	89	89	dB(A)
16:00 - 17:00	89	89	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	88*	88**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/08/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Zincalume Pot Area : MCL 2***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 49143
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 27/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 28/11/2024
S/N 00322749 : Class 2 REPORTED DATE : 16/12/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
10:05 - 11:05	90	90	dB(A)
11:05 - 12:05	90	90	dB(A)
12:05 - 13:05	90	90	dB(A)
13:05 - 14:05	90	90	dB(A)
14:05 - 15:05	93	93	dB(A)
15:05 - 16:05	94	94	dB(A)
16:05 - 17:05	92	92	dB(A)
17:05 - 18:05	86	86	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	91*	90**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Zincalume Pot Area : MCL 3***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 24835
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 18/07/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/07/2024
S/N 00222592 : Class 2 REPORTED DATE : 25/07/2024

MEASURING TIME	RESULT ^{/1}	RESULT ^{/2}	UNIT
09:45 - 10:45	88	88	dB(A)
10:45 - 11:45	87	87	dB(A)
11:45 - 12:45	86	86	dB(A)
12:45 - 13:45	85	85	dB(A)
13:45 - 14:45	85	85	dB(A)
14:45 - 15:45	85	85	dB(A)
15:45 - 16:45	85	85	dB(A)
16:45 - 17:45	85	85	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	86*	85**	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Zincalume Pot Area : MCL 3***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 49144
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 27/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 28/11/2024
S/N 00322751 : Class 2 REPORTED DATE : 16/12/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
10:25 - 11:25	86	86	dB(A)
11:25 - 12:25	86	86	dB(A)
12:25 - 13:25	85	85	dB(A)
13:25 - 14:25	85	85	dB(A)
14:25 - 15:25	85	85	dB(A)
15:25 - 16:25	85	85	dB(A)
16:25 - 17:25	85	85	dB(A)
17:25 - 18:25	86	86	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	85*	85**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

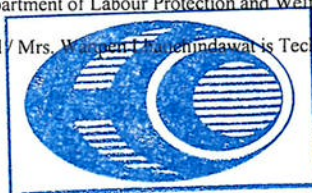
** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Cold Reduction Mill (In Front of Mill CRM)***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 24837
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 18/07/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 18/07/2024
S/N 00322750 : Class 2 REPORTED DATE : 25/07/2024

MEASURING TIME	RESULT ^{/1}	RESULT ^{/2}	UNIT
09:30 - 10:30	84	84	dB(A)
10:30 - 11:30	84	84	dB(A)
11:30 - 12:30	84	84	dB(A)
12:30 - 13:30	84	84	dB(A)
13:30 - 14:30	84	84	dB(A)
14:30 - 15:30	84	84	dB(A)
15:30 - 16:30	85	85	dB(A)
16:30 - 17:30	82	82	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	83*	83**	dB(A)
Standard	85 ^{/1}	90 ^{/2}	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsohon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2024

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited***
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150***
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited***
SAMPLE POINT : Cold Reduction Mill (In Front of Mill CRM)***
PARAMETER**** : L_{eq} 1 hr. & L_{eq} 8 hr. SAMPLE NO. : 50507
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010## MEASURING DATE : 27/11/2024
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 28/11/2024
S/N 00322750 : Class 2 REPORTED DATE : 16/12/2024

MEASURING TIME	RESULT ¹	RESULT ²	UNIT
09:40 - 10:40	84	84	dB(A)
10:40 - 11:40	84	84	dB(A)
11:40 - 12:40	84	84	dB(A)
12:40 - 13:40	84	84	dB(A)
13:40 - 14:40	84	84	dB(A)
14:40 - 15:40	83	83	dB(A)
15:40 - 16:40	84	84	dB(A)
16:40 - 17:40	84	84	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	83*	83**	dB(A)
Standard	85 ¹	90 ²	dB(A)

REMARK : ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated November 6, 2003, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated December 13, 2017, Notification of The Department of Labour Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated February 8, 2018

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

² Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate

** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate

*** These Data are Non Laboratory Data

**** Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน

Request No. LA67-R0734

Report No. R6707-1274

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Zincalume Line Cleaning : MCL 1 SAMPLE NO. : 22567
MEASURING DATE : 05/07/2024 RECEIVED DATE : 05/07/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 12/07/2024
Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPL090017

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30 - 10:00	28.6	37.4	35.9	31.2	°C
	10:00 - 10:30	28.5	37.3	35.6	31.1	°C
	10:30 - 11:00	28.4	37.0	35.3	31.0	°C
	11:00 - 11:30	28.3	36.3	34.5	30.7	°C
WBGT AVERAGE	09:30 - 11:30	-	-	-	31.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{/1,2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

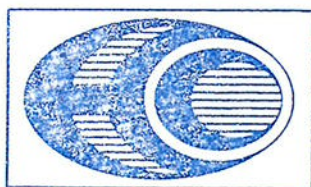
NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

12/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0849

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Zinacume Line Cleaning : MCL 2 SAMPLE NO. : 49132

MEASURING DATE : 27/11/2024 RECEIVED DATE : 28/11/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 16/12/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPL060039

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	28.6	36.9	36.2	31.1	°C
	11:30 - 12:00	28.4	37.2	36.5	31.0	°C
	12:00 - 12:30	28.0	37.5	36.9	30.9	°C
	12:30 - 13:00	28.3	37.7	37.3	31.1	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	31.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{1/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{1/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R0734

Report No. R6707-1275

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Annealine Process : MCL 1 SAMPLE NO. : 22568

MEASURING DATE : 05/07/2024 RECEIVED DATE : 05/07/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 12/07/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080012

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30 - 10:00	28.5	36.5	34.9	30.9	°C
	10:00 - 10:30	28.4	36.6	35.0	30.9	°C
	10:30 - 11:00	28.6	36.6	35.0	31.0	°C
	11:00 - 11:30	28.5	37.2	35.6	31.1	°C
WBGT AVERAGE	09:30 - 11:30	-	-	-	31.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

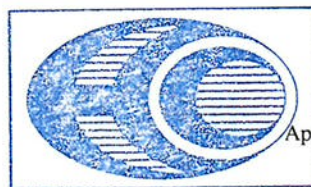
NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

12/07/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0851

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Annealing Process : MCL 2

MEASURING DATE : 27/11/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ;

SAMPLE NO. : 49134

RECEIVED DATE : 28/11/2024

REPORTED DATE : 16/12/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPL060040

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	26.9	37.2	34.5	30.0	°C
	11:30 - 12:00	27.0	37.6	34.7	30.2	°C
	12:00 - 12:30	26.5	37.2	34.6	29.7	°C
	12:30 - 13:00	26.7	37.2	35.0	29.9	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	29.9	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{1/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{1/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

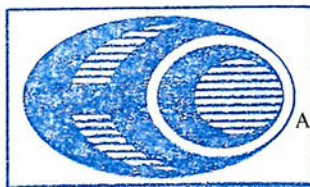
GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0853

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited
SAMPLE POINT : Oven Room : CPL
MEASURING DATE : 27/11/2024
SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ;
Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. 22004318

SAMPLE NO. : 49136
RECEIVED DATE : 28/11/2024
REPORTED DATE : 16/12/2024

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	25.1	32.4	31.7	27.3	°C
	11:30 - 12:00	24.9	32.7	31.7	27.2	°C
	12:00 - 12:30	24.9	32.5	31.7	27.2	°C
	12:30 - 13:00	25.7	33.7	32.8	28.1	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	27.5	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{1/} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{2/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

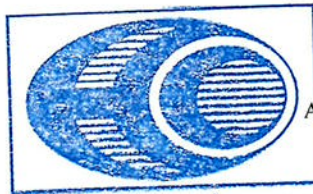
GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0854

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Coater Room : CPL SAMPLE NO. : 49137

MEASURING DATE : 27/11/2024 RECEIVED DATE : 28/11/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 16/12/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. 22004319

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	25.5	36.8	34.2	28.9	°C
	11:30 - 12:00	25.1	32.5	32.5	27.3	°C
	12:00 - 12:30	25.1	33.0	32.8	27.5	°C
	12:30 - 13:00	25.1	33.5	33.4	27.6	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	27.8	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{/1,2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

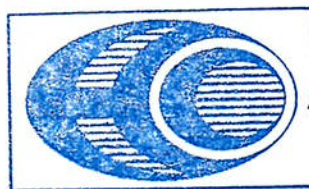
GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0850

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Zinacume Line Cleaning : MCL 3 SAMPLE NO. : 49133

MEASURING DATE : 27/11/2024 RECEIVED DATE : 28/11/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 16/12/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPQ030023

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	24.9	33.0	32.6	27.3	°C
	11:30 - 12:00	25.1	33.4	32.6	27.6	°C
	12:00 - 12:30	25.3	33.8	33.0	27.9	°C
	12:30 - 13:00	25.7	34.6	33.8	28.4	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	27.8	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{1/} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{2/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

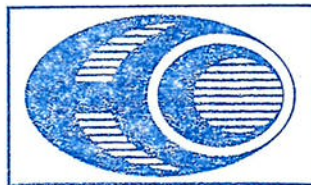
GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA67-R1214

Report No. R6712-0852

TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Annealing Process : MCL 3 SAMPLE NO. : 49135

MEASURING DATE : 27/11/2024 RECEIVED DATE : 28/11/2024

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 16/12/2024

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080014

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	11:00 - 11:30	26.7	36.8	33.8	29.7	°C
	11:30 - 12:00	26.7	37.0	34.1	29.8	°C
	12:00 - 12:30	27.2	37.5	34.5	30.3	°C
	12:30 - 13:00	27.0	37.9	34.8	30.3	°C
WBGT AVERAGE	11:00 - 13:00	-	-	-	30.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 ^{1/2}	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

^{1/1} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)^{1/2} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

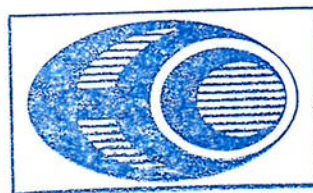
GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

16/12/2024

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ
จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

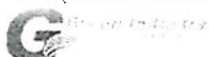
(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

COPY



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวมาลีเกษ เลขะวัจกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๑
๒) นายวัฒนา โคตรหล้า	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒
๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๓
๔) นายกะวีร์ สุธาทรัพย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวนันท์ณภัส แปะขุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๕
๖) นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๖
๗) นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๗
๘) นางสาวอัจฉรี จิตตะยโสธร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๘
๙) นางสาวจิรพร ปานคง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๙
๑๐) นายสุทธา สองธนนัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวนันท์ประภา อูยสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๑
๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวธนาพร กลิ่นโสภณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๓
๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวแพรว พลแสน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๕
๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๖
๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวจันทน์ สายพันธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๘
๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปภาณิน จันตะสอน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๐
๒๑) นายวรกร ไวทยะเสวี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๕
๒๖) นางสาวภัสรินทร์ ป้อมน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๖
๒๗) นายชานูวัฒน์ โชติวงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพจณี งามวิสัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๘
๒๙) นายวิญญ์วัล สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวนุกูล อารศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๐
๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๑
๓๒) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๒
๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๓
๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๔
๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๕

COPY

๓๖) นางสาวพรพินันท์...

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทร์ธมมภ์ ประดิษฐ์นุช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพิน อ้นขัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววัชรภรณ์ อินทสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์ถวิกา จันทร์ชอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโกชนัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวดี อำนวยทัศน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิอรอุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวธัญลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายนราธิป สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสวรรณยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำขมภู	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรชา พันธุ์เมือง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวีศา เอสันเทียะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสุภาวดี ศรีละออง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวณัฐชยา บรรพบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวณัฐนิช นนตานอก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

14 Color...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) Colorimetric Method ^[4]

COPY

29 Heptachlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
38	pH	Electrometric Method ^[4]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4]
42	Temperature	Field Method ^[4]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[4]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1,5]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

COPY

19 Total Suspended Particulate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

COPY

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]



COPY

52 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

70 γ -HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

89 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

COPY

107 m-Xylene...

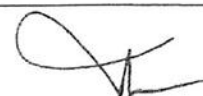
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
7	Chromium (VI)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
9	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,11] 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]



COPY

ดิน...

ดิน จำนวน 95 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
3	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
4	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
8	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
9	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
10	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
11	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
12	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
13	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
15	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
17	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
18	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

19 Butyl benzyl phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
20	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
21	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
22	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
24	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
25	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
26	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
27	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
28	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
29	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
30	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[9,10]
31	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[12,13]
32	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
33	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
34	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
35	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
36	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
37	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

38 1,1-Dichloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
39	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
40	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
41	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
42	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
43	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
44	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
45	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
46	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
47	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
48	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
49	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
50	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
51	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
52	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
53	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
54	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
55	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
57	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
58	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
59	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
60	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
61	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
62	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
63	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
64	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
65	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
66	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
67	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
68	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
69	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
70	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
71	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
72	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
73	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
74	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
75	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
76	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
77	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
78	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
79	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
80	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
81	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
82	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
83	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
84	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
85	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
86	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
87	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
88	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
89	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
90	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
91	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
92	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
93	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
95	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549** เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548** เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007.
11. United States Environment 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 Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.



COPY

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

14. United States Environment 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

15. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007

16. United States Environment 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

17. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018



COPY

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๐๕ 1



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลง
สารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน
เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้าย
หนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน
๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษ
ในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ

COPY



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ ออก ๐๓๒๐/

ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

12 trans-Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Endrin aldehyde ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) Colorimetric Method ^[1]
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
38	pH	Electrometric Method ^[1]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[1]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
42	Temperature	Field Method ^[1]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[1]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

25 Chlordane ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1]
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

40 Di-n-butyl phthalate ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

55 2,4-Dinitrotoluene ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
2	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
3	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
4	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

COPY

5 Aldrin ...

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
6	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
8	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
9	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
10	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
11	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
12	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018
4. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

COPY

ภาคผนวกที่ 3

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๗๑๒
(Accreditation No. Testing 1712)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



c88f6993



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712

(Testing 1712)

ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (cont.)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p> <p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3.พื้นที่การทำงาน (Workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย L_{eqT} ช่วง 30 - 130 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด L_{max} ช่วง 30 - 130 dB(A) 	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated December 13, 2017.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 2561 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated February 8, 2018.)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) 	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.)</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (Notification of the Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2553, dated December 20, 2010.)</p>



ที่ อว 0303/18183

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2570

ลงชื่อ : 

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4



Ref No. : 0303/18183

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230*

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0159

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : **7th November 2023**

Expired date : **6th November 2027**

Signature : *Chantararat Vorasapavit*
(Mrs. Chantararat Vorasapavit)

Scientist, Senior Professional Level

Acting Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- COD 40 mg/L to 5 000 mg/L - Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 4

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L - Total suspended solids dried from 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L - Fluoride 0.5 mg/L to 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F C

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 4

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Wastewater	- COD 40 mg/L to 5 000 mg/L - Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 4

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L - Total suspended solids dried from 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L - Fluoride 0.5 mg/L to 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F ⁻ C

Issue Date : 7th November 2023

Signature : *Chantarat Vorasapavit*

(Mrs. Chantarat Vorasapavit)

Scientist, Senior Professional Level

Acting Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 4

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

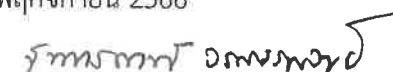
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-F C

ออกให้ ณ วันที่ : 7 พฤศจิกายน 2566

ลงชื่อ :



(นางจันทน์ วรสรพวิทย์)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 4

ภาคผนวกที่ 4

สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
คุณภาพอากาศ ปล่องระบาย	1. CO	non-Dispersive Infrared Photometric Method	1. CO Analyzer	API M300E	3028	1 ครั้ง / ปี (IC)	8 ม.ค. 67	PASS
			2. Standard CO gas	EPA Protocol	CC159599	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	2. NO ₂	Chemical absorption, Colorimetric method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	22 เม.ย. 67	PASS
	3. HCl	- Ion Chromatography	-	-	-	-	-	-
	4. TSP	- Gravimetric Method (U.S.EPA Method 5)	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 ธ.ค. 67	PASS
			3. Dry Gas Meter	XC-572V	504003	1 ครั้ง / ปี (EC)	22 เม.ย. 67	PASS
คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. CO	non-Dispersive Infrared Photometric Method	1. CO Analyzer	API M300E	3028	1 ครั้ง / ปี (IC)	8 ต.ค. 67	PASS
			2. Standard CO gas	EPA Protocol	CC159599	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	2. NO ₂	Chemiluminescence Method	1.NO2 Analyzer	M200E	3998	4 ครั้ง / ปี (IC)	16 มี.ค. 67	PASS
			2.NO2 Analyzer	T200	2005	4 ครั้ง / ปี (IC)	24 ม.ค. 67	PASS
			1. Standard Nox ₂ gas	EPA Protocol	EB0062815	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	3. TSP	Gravimetric method	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 ธ.ค. 67	PASS
			3. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
	4. Zn	Filtration - ICP-AES Method	1. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	13 พ.ค. 67	PASS
				Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 เม.ย. 67	PASS
			2. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
	5. Al	- Filtration, ICP-AES	1. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	13 พ.ค. 67	PASS
				Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 เม.ย. 67	PASS
			2. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. L _{eq} 24 hr	- Integrated Sound Level Meter	1. Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	26 ก.ย. 67	PASS
คุณภาพน้ำ	1. BOD ₅	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode	1. Analytical Balance	XS205DU	1126323724	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67	PASS
	2. COD	- Close Reflux Titrimetric	2. Hot air oven	UF110	B418.1243	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 ธ.ค. 67	PASS
	3. Oil and Grease	- Partition Gravimetric	3. Standard Weight	Class F1	-	1 ครั้ง / 3 ปี (EC)	3 มี.ย. 67	PASS
	4. SS	- Dried at 103-105 ° C						
	5. Cr ⁶⁺	ICP-AES Method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	25 เม.ย. 67	PASS
	6. Al		2. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	13 พ.ค. 67	PASS
	7. Zn		3. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 เม.ย. 67	PASS
	8. pH	Electrometric Method	pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	5 ก.พ. 67	PASS
	9. Temperature	- Certified Thermometer	Liquid in Glass Thermometer	L-26004	R-TM01/54	1 ครั้ง / ปี (EC)	4 พ.ย. 67	PASS
	10. Flow Rate	- Calculation	-	-	-	-	-	-

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม-ธันวาคม 2567)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1. L _{eq} 8 hr	- Integrated Sound Level Meter	1. Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	26 ก.ย. 67	PASS
คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. HCl	Iron Chromatography	-	-	-	-	-	-
	2. Cr	- Filtration, ICP-AES Method	1. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	13 พ.ค. 67	PASS
	3. Zn	- Filtration, ICP-AES Method	2. Personal air sample pump (Rotameter)	SKC / No.4-6	-	1 ครั้ง / ปี (IC)	25 เม.ย. 67	PASS
	4. Al	- Filtration, ICP-AES Method					30 ม.ค. 67	
ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. Heat Stress	WBGT method	1. Certified Thermometer	0-100 °C	TPH060001	1 ครั้ง / ปี (EC)	3 เม.ย. 67	PASS

Remark

EC = External Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายนอก)

IC = Internal Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายใน)

ES = External Service (บำรุงรักษา โดย หน่วยงานภายนอก)

พารามิเตอร์อื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงบางพารามิเตอร์เป็นงานทดสอบพื้นฐานที่ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและ/หรือมีการสอบเทียบภายในก่อนการใช้งานในขั้นตอนการทำงานเป็นการเฉพาะ

ภาคผนวกที่ 5

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

Rev.3 วันที่ 21/6/2024 แก้ไข Detection Limit ของโลหะหนักโดยรายงานหน่วย mg/m3 ทุกพารามิเตอร์เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนปฏิบัติการภาคสนาม								
1	Illumination	Lux Meter	JIS C 1906 / Lux meter		-	0-5000	lux	-	
2	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 11202 / Sound Level Meter		-	40 - 140	dB (A)	1	
3	Noise Octave band	Integrated Sound Level Method	AS/NZS 4476 1997 / Sound Level Meter		-	40 – 140	dB (A)	1	1/3 Octave band หรือ 1/1 Octave band
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	BS6402 / Noise Dosemeter		-	0 - 9999	% Dose	2	
5	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 10 (P.1-5)/ Carbon Monoxide Analyzer		-	0.1 - 100	ppm	1	
6	Ozone (O ₃)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer		-	0.1 - 100	ppm	2	
7	Heat Stress	WBGT Method	ACGIH / Grove + DI + Thermometer / calculation	-	-	0 - 100	oC	2	
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน								
1	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0500 (P.1-3) / PS pump / Gravimetric	7-133 L	2 L/min (1 hr)	0.8	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-8-01
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0600 (P.1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	20-400 L	1.70 L/min (1 hr)	0.5	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-8-01
3	NaOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
4	KOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.6	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
5	LiOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.2	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
	ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ								
1	Ammonia	Impingement Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6015(P.1-7) / Spectrophotometer	0.1-96 L	1 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	
2	Nitrogen Dioxide	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 817(P.1-3) / Spectrophotometer	7.5 – 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	ppm	2	
3	Sulfur Dioxide	Impingement Absorption, Titrimetric Method	APHA 823(P.1-3) / Titration	26 L	0.21 L/min (2 hrs)	0.30 0.11	mg / m ³ ppm	2	
4	P,P'-diphenylmethane (MDI)	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 831(P.1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.002	ppm	2	
5	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-100 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
7	Arsenic & Compound (as As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
8	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
9	Cadmium & Compounds (as Cd)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
10	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	20-400 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
11	Chromium & Compounds (as Cr)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
12	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
13	Iron & Compounds (as Fe)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
14	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
15	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	6-67 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
16	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-200 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
17	Mercury (Hg)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6009(P.1-5) / PS pump / AAS	2 – 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.00002	mg / m ³	5	SKC Cat No. 225-5
18	Nickel & Compounds (as Ni)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
19	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
20	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
21	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
22	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
23	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
24	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
25	Zinc & Compounds (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
26	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-3 L	0.10 L/min (30 min)	13.17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
27	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501(P.1-7) / PS pump / GC-FID	5-30 L	0.10 L/min (1 hr)	2.93 0.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
28	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300(P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	3.96 0.99	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
29	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.29 1.75	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
30	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1457 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	7.21 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
31	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
32	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 hr)	7.05 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
33	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.28 1.33	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
34	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 91(P.1-10) / PS pump / GC-FID	1-5 L	0.10 L/min (30 min)	3.96 3.02	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-82
35	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	3.35 1.14	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-81A
36	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	3.34 0.81	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
37	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.78 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
38	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-8 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.96	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.58 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
40	Cumene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.60 0.73	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	7.23 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	Methyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1458 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	0.2-10 L	0.10 L/min (1 hr)	9.09 3.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88 3.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08 0.86	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Dichloromethane or Methylene chloride	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	22.1 6.36	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.81 1.59	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Beryllium (Be)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
50	Cobalt (Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
51	Molybdenum (Mo)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-67 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
52	Thallium (Tl)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
53	Silicon (Si)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
54	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
55	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-3.0 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	13.17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
56	n-Heptane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
57	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.55 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
58	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.63 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
59	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.93 1.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
60	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
61	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.12 0.10	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118 เปลี่ยน DL:1/2/24
62	Hydrogen chloride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	100 L	0.5 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
63	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
65	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
66	Ammonia (NH ₃)	Sorbent Adsorption, IC Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.2 L/min (120min)	0.200 0.280	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06
67	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
68	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-202 / PS pump / IC	60 L	0.5 L/min (60min)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.02% KI in Buffer
69	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.008 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
70	Phosphorus (P)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.042	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
71	Boron (B)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
72	Sulfur dioxide	Filtration, IC Method	NIOSH 6004 / PS pump / IC	4-200 L	1 L/min (120min)	0.015 0.006	mg / m ³ ppm	3	Treated Filter
73	Sulfuric Acid	Filtration, IC Method	NIOSH 7908 / PS pump / IC	15-2000 L	1 L/min (120min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	Fiter (PTFE)

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
74	Phosphoric Acid	Filtration, IC Method	NIOSH 7908 / PS pump / IC	15-2000 L	1 L/min (120min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	Fiter (PTFE)

เอกสารอ้างอิง

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 1997
- NIOSH Manual of Analytical Method, 4th Edition, 1994
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA. , 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
- OSHA Analytical Methods Manuel, 2nd Edition, U.S. Department of Labor, 1992
- International Standard Organization, ISO 11204:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA. , 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)									
Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
แผนปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Sulfur Dioxide (SO ₂)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0292-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFCA-0995-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide	-	24 hrs (8 hr avg.)	0.1 - 100	ppm	1	
4	Ozone (O ₃)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
5	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	-	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dB (A)	1	
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4480-93 / WS/WD Equipment	-	-	-	-	-	Wind speed & Wind
ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Total Particulate Matter (TSP)	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	-	mg / m ³ ppm	2	
2	PM10	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	-	mg / m ³ ppm	2	
3	PM2.5	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	200	mg / m ³	-	
ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ									
1	Ammonia (NH ₃)	Impingement Absorption, Colorimetric Method	APHA 401 / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Pararosaniline Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m3	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
3	Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
5	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
6	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
7	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
8	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
9	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
10	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
11	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
12	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
13	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
14	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
15	Mercury (Hg)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
16	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
17	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
18	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
19	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
20	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
21	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
22	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
23	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
24	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
25	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
26	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-04
27	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-05
28	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-06
29	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-07
30	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-08
31	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
32	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-10
33	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-11
34	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-12
35	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-13
36	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-14
37	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.32 0.08	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
38	Methyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1458 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	0.2-10 L	0.10 L/min (1 hr)	0.61 0.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450 (P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.38 0.08	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.11 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.21 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.19 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
52	Hydrogen chloric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	1-7.5 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC NIOSH 7908 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03 Fiter (PTFE)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
55	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC NIOSH 7908 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03 Fiter (PTFE)
56	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
57	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-202 / PS pump / IC	14 L	0.20 L/min (24 hr)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.02% KI in Buffer
58	Ammonia (NH ₃)	Sorbent Adsorption, IC Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.20 L/min (120min)	0.200 0.280	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06
59	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	60 L	0.2 L/min (60min)	0.008 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
แผนปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Smoke density (Opacity)	Ringelmann' s method	U.S. EPA Method 9 / Ringelmann' s Chart	-	-	-	%	2	
2	Oxide of Nitrogen	Chemilluminescence Method	U.S. EPA Method 7E / Nitrogen dioxide Analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
3	Sulfur Dioxide	UV Fluorescence Method	U.S. EPA Method 6C / Sulfur dioxide Analyzer	-	-	0.4 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
4	Carbon Monoxide	Bag,Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA method 10 / Carbon monoxide analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Absorption, Iodometric Method	U.S. EPA Method 11 / Iodometric			8.0 6.0	mg / m ³ ppm	1	
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Absorption Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.03 m ³	Isokinetic (30 min)	3.4 1.3	mg / m ³ ppm	1	
3	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	Isokinetic, Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05 0.01	mg / m ³ ppm	2	
4	Total Particulate Matter (TSP)	Isokinetic, Sampling / Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5 / Gravimetric Method	-	-	0.1	mg / m ³	1	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ								
1	Oxide of Nitrogen (Nitrogen)	Chemical Absorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.0 L	Non-Isokinetic (30 min)	2.0 1.0	mg / m ³ ppm	1	
2	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.05 0.47	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
3	Vanadium (V)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
4	Tin (Sn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
5	Selenium (Se)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
6	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
7	Arsenic (As)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
8	Cadmium (Cd)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Chromium (Cr)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Copper (Cu)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
11	Cobalt (Co)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
12	Lead and Inorganic Lead (Pb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
13	Manganese (Mn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
14	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
15	Mercury (Hg)	Isokinetic, Sampling,Cold Vapor Technique-AAS Method	U.S. EPA Method 101 / AAS	0.053 m ³	Isokinetic (1.5 L/min)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)									
Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนปฏิบัติการภาคสนาม								
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommend (Method 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	-	-	-	-	-	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	-	-	-	-	-	
3	Oxygen	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	1	
4	Moisture Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	-	-	-	-	2	
5	Carbon dioxide (CO ₂)	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	2	
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน								
1	PM10,PM2.5	Isokinetic, Sampling / Gravimetric Method	U.S. EPA Method 201A / Gravimetric Method	-	-	0.1	mg / m ³	1	
	ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ								
1	Aluminium (Al)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
2	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
3	Calcium (Ca)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
4	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
5	Magnesium (Mg)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
6	Beryllium (Be)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
7	Silver (Ag)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
8	Sodium (Na)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Zinc (Zn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
11	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.68 0.52	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
12	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.26 0.56	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
13	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 1.00	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
14	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.07 0.48	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
15	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	4.32 1.20	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
16	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	4.23 1.20	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
17	Isopropanol (Isopropyl alcohol); IPA	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.87 0.76	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	0.94 0.72	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
19	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.92 0.65	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
20	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.16 0.51	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Toluene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.07 0.55	mg / m ² ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
22	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	4.02 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
23	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88 3.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
24	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08 0.86	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
25	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.16 0.91	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
26	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
27	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
28	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.29 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
29	Thallium (Tl)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
30	Ketones	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
31	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	3.89 0.95	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
32	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	4.75 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
33	n-Pentane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.50 0.51	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	Chloroform	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.82 0.58	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.64 0.57	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
36	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 0.25	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
37	Hydrogen chloride	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N
38	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.012 0.015	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N
39	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.029 m3	1 L/min (30 min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	Milli-Q Water
40	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N
41	Molybdenum (Mo)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
42	Titanium (Ti)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
43	Boron (B)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
44	Silicon (Si)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
45	Potassium (K)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
46	Phosphorus (P)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
47	Phosphoric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 2017
2. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA. , 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manuel
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA. , 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย(ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานฯ), น้ำ,น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล))

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O G / DO meter	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O C / Titration	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	In-house Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40.0	mg/l as O ₂	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O ₂	0	
3	Free Chlorine	Iodometric Method	Standard Method part 4500-B / Titration	Plastic	100	-	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/l	0	
5.1	Grease&Oil	In-house Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	-	3.0	mg/l	1	
5.2	Grease&Oil	Partition Gavimetric Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1001	-	3.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S ₂ ⁻)	ZnS Precipitation ,Iodometric Method	Standard Method part 4500-S ²⁻ F / Titration	BOD bottle	300	-	0.50	mg/l as H ₂ S	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H ⁺ / pH meter	Plastic	50	-	3,0-12,0	-	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Grvimetric	Plastic	1000	-	5	mg/l	0	
9	Temperature	Laboratory and Field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field		-	1	°C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH ₃ -N	0	
11	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	ZnS Precipitation ,Iodometric Method	Standard Method part 4500-S ²⁻ F / Titration	BOD bottle	300	-	0.53	mg/l as H ₂ S	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H ⁺ / pH meter	Plastic	50	-	3.0-12.0	-	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	-	20.0	mg/l as CaCO ₃	1	
2	M-Alkalinty	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.0	mg/l as CaCO ₃	1	
3	P-Alkalinty	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.0	mg/l as CaCO ₃	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH ₃ -N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH ₃ ⁺ / Titration	Plastic	500		2	mg/l as NH ₃ -N	0	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Ca B/ Titration	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	
6	Chloride (Cl ⁻)	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl ⁻ B / Titration	Plastic	50	-	5.0	mg/l as Cl ⁻	1	
7	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
9	Fixed Solids (FS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	30.0	mg/l	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C / Titration	Plastic	100	-	6.0	mg/l as CaCO ₃	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	0.70	mg/l as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Benthos	Counting Chamber Method	Standard Method part 10500 B / Counting	ถุงดำ	-	-	-	ind/m ²	0	รายงานค่าสุด =Not found
2	Escherichia Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9221 F / Fluorogenic Substrate , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานค่าสุด 1.1 (น้ำดื่ม) / 1.8 (น้ำ)
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9221 B / Fermentation Technique , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานค่าสุด 1.1 (น้ำดื่ม) / 1.8 (น้ำ)
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliform)	MPN Test	Standard Method part 9221 E /Thermolerant Coliform , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานค่าสุด 1.1 (น้ำดื่ม) / 1.8 (น้ำ)
5	Heterotrophic Bacteria (Total Bacteria)	Heterotrophic plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9215 B / Pour plate	Glass	250	1	1	Colonies/cm ³	0	*Heterotrophic plate count = Standard
6	Phytoplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F / Counting	Plstic	-	-	-	Cell / l	0	รายงานค่าสุด =Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 G / Counting	Plastic	-	-	-	ind./l	0	รายงานค่าสุด =Not found
8	S.Aureus	Enrichment	Standard Method part 9213 B	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	รายงานค่าสุด =Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9260 B	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	รายงานค่าสุด =Not found
10	Clostridium perfringens	Comperndium 2003,Chapter 34	Comperndium 2003,Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	รายงานพบ/ไม่พบ	รายงานค่าสุด =Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย(ขึ้นทะเบียนกรมโรงงานฯ), น้ำ,น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method Part 3114 B and 3114C / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0	mg/l as As	4	น้ำทะเล MDL/LOQ = 1.00/2.00 ug/l
2	Barium (Ba)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.0	mg/l as Ba	2	น้ำทะเล MDL/LOQ = 20/30 ug/l
3	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.0	mg/l as Cd	2	น้ำทะเล MDL/LOQ = 20/30 ug/l
4	Chromium (Cr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Cr	0	น้ำทะเล MDL/LOQ = 20/30 ug/l
5	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	Standard Method part 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	10	20	ADMI	0	
6	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration,Colorimetric Method	Standard Method part 3500-Cr B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr ⁶⁺	3	น้ำทะเล MDL/LOQ = 3.00/50.0 ug/l
7	Copper (Cu)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Cu	2	น้ำทะเล MDL/LOQ = 20/30 ug/l
8	Cyanide (CN ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN- C,E/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	น้ำทะเล MDL/LOQ = 8/20 ug/l
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย,สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
20	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography	Standard Method part 6630B/GC and APHA Method part 6410B/GC-MS	Glass	2500	0.03	0.05	ug/l	2	
	- alpha - BHC					0.02	0.05	ug/l	2	
	- beta - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- gamma - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- delta - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Heptachlor					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Aldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Heptachlor epoxide					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan I					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDE					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin ketone					0.03	0.05	ug/l	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	- Endosulfan II					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDD					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin Aldehyde					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan Sulfate					0.03	0.05	ug/l	2	
	- trans Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- cis Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- DDT		Standard Method part 6410B/GC-MS			0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin					0.05	0.10	ug/l	2	
	- Methoxychlor					0.03	0.05	ug/l	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำใต้ดิน, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Sb	2	
2	Aluminium (Al)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Al	2	
3	Boron (B)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.0	mg/l as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Ca	0	
5	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/l as Cd	3	น้ำดื่ม
6	Cobalt (Co)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
7	Color	Spectrophotometric Method	Standard Method part 2120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.50	1.00	Pt-Co	2	
8	Iron (Fe)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Fe	2	
9	Lead (Pb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.010	mg/l as Pb	3	น้ำดื่ม
10	Magnesium (Mg)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Mg	2	
11	Molybdenum (Mo)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mo	2	
12	Nitrite (NO ₂ ⁻)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ ⁻ B /	Plastic	500	0.003	0.030	mg/l as NO ₂ ⁻	3	
13	Nitrite-Nitrogen	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ ⁻ B /	Plastic	500	0.001	0.010	mg/l as NO ₂ ⁻ -N	3	
14	Nitrate (NO ₃ ⁻)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ ⁻ B /	Plastic	500	0.09	0.44	mg/l as NO ₃ ⁻	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	Nitrate-Nitrogen (NO ₃ ⁻ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ ⁻ B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO ₃ ⁻ -N	2	
16	Potassium (K)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.008	0.025	mg/l as K	3	
17	Potassium (K)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as K	2	
18	Selenium (Se)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Se	2	
19	Silica (SiO ₂)	Molybdosilicate Method	Standard Method part 4500-SiO ₂ C / Spectrophotometer	Plastic	500	1.00	2.00	mg/l as SiO ₂	2	
20	Silicon (Si)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
21	Silver (Ag)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
23	Sodium (Na)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
24	Sodium Absorption Ratio	Calculation,Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	-	2	
25	Strontium (Sr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Sr	2	
26	Tin (Sn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
27	Titanium (Ti)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	
28	Thallium (Tl)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Tl	2	
29	Vanadium (V)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
30	Phosphate (PO ₄ ³⁻)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO ₄ ³⁻ B/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/l as P	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
31	Phosphorus (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-P B/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.15	mg/l as PO ₄ ³⁻	2	
32	Sulfate (SO ₄ ²⁻)	Turbidimetric Method	Standard Method part 4500-SO ₄ ²⁻ E/ Spectrophotometer	Plastic	500	1.50	5.00	mg/l as SO ₄ ²⁻	2	
33	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.35	0.40	mg/l as MBAS	2	
34	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	1000	0.08	0.10	mg/l as MBAS	2	น้ำดื่ม
35	Fluoride (F ⁻)	Ion-Selective Electrode Method	Standard Method part 4500-F- C/ Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l as F ⁻	2	
36	Gold (Au)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Au	2	
37	Phosphorus (P)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as P	2	
38	Chlorine (Residual)	Spectrophotometric Method	Standard Method part 4500-Cl G / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.05	mg/l as Cl ₂	2	
39	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as B	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 5 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0010	0.0	mg/l as As	4	
3	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method Part 3114 B and 3114 C / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0	mg/l as As	4	
4	Barium (Ba)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Ba	0	
5	Beryllium (Be)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/l as Be	2	
6	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/l as Cd	3	
7	Chromium (Cr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Cr	2	
8	Cyanide (CN ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN ⁻ C,E/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	
9	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration,Colorimetric Method	Standard Method part 3500-Cr B/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr ⁶⁺	3	
10	Lead (Pb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.010	mg/l as Pb	3	
11	Manganese (Mn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Mn	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
12	Mercury (Hg)	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	
13	Nickel (Ni)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Ni	2	
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5530 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
15	Silver (Ag)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
16	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion, Direct Aspiration-AAS Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3111B / AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
17	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion, ICP-OES Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l	2	
18	Vanadium (V)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
19	Zinc (Zn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Zn	2	
20	Selenium (Se)	Digestion, Hydride Generation / Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3030F, 3114 B and 3114C	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l	4	เริ่มทดสอบ 1 ม.ก. 2565
21	Volatile organic compounds; VOC#1	Purge-and-Trap / GC-MS	Standard Method part 6200B	Glass	40 *4					
2	- Bromodichloromethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
3	- Bromoform					0.00050	0.00050	mg/l	5	
4	- Carbon tetrachloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	
5	- Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
6	- Chlorodibromomethane					0.00050	0.00100	mg/l	5	
7	- 1,2-Dichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
8	- 1,3-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
9	- 1,4-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
10	- 1,1-Dichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	
11	- 1,2-Dichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
12	- 1,1-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
13	- cis-1,2-Dichloroethylene					0.00050	0.00050	mg/l	5	
14	- trans-1,2-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
15	- 1,2-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
16	- 1,3-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
17	- Ethylbenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
18	- Methyl tert-butyl ether					0.00025	0.00050	mg/l	5	
19	- Naphthalene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
20	- Nitrobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
21	- Styrene					0.00050	0.00100	mg/l	5	
22	- 1,1,2,2-Tetrachloroethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
23	- Tetrachloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
24	- Toluene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
25	- 1,2,4-Trichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
26	- 1,1,1-Trichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
27	- 1,1,2-Trichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
28	- Trichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
29	- 1,3,5-Trimethylbenzene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
30	- Vinyl acetate					0.00050	0.00100	mg/l	5	
31	- Vinyl Chloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	
32	- m-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
33	- o-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
34	- p-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
35	- Xylene Total					0.00025	0.00100	mg/l	5	
22	Volatile organic compounds;VOC#2	Purge-and-Trap / GC-MS Method	Standard Method part 6200B	Glass	40 *4					
1	- Acetone					0.00100	0.00100	mg/l	5	
2	- Butanol					0.00100	0.00100	mg/l	5	
3	- Carbon disulfide					0.00200	0.00500	mg/l	5	
4	- Chloroform					0.00100	0.00200	mg/l	5	
5	- n-Hexane					0.00100	0.00200	mg/l	5	
6	- Dichloromethane					0.00200	0.00200	mg/l	5	
23	Semivolatile organic compounds #1	Liquid-Liquid Extraction / GC-MS (SM: 6410B)	Standard Method part 6410B	Glass	2500					
1	Acenaphthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
2	Anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
3	Benz[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
4	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
5	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
6	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
7	Benzo[ghi]perylene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
8	Bis(2-chloroethyl) ether					0.0005	0.0100	mg/l	4	
9	Bis(2-ethylhexyl) phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
10	Butyl benzyl phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
11	Carbazole					0.0005	0.0010	mg/l	4	
12	p-Chloroaniline					0.0005	0.0100	mg/l	4	
13	2-Chlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
14	Chrysene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
15	Dibenz[a,h]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
16	Di-n-butyl phthalate					0.0005	0.0100	mg/l	4	
17	2,4-Dichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
18	Diethyl Phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
19	2,4-Dimethylphenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
20	2,4-Dinitrotoluene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
21	2,6-Dinitrotoluene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
22	Di-n-octyl phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
23	Fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
24	Fluorene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
25	Hexachlorobenzene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
26	Hexachloro-1,3-butadiene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
27	Hexachlorocyclopentadiene					0.0005	0.0100	mg/l	4	
28	Hexachloroethane					0.0005	0.0010	mg/l	4	
29	Indeno[1,2,3-cd]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
30	Isophorone					0.0005	0.0010	mg/l	4	
31	2-Methylphenol (o-Cresol)					0.0005	0.0010	mg/l	4	
32	2-Methylnaphthalene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
33	N-Nitrosodi-n-propylamine					0.0005	0.0010	mg/l	4	
34	Phenanthrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
35	Phenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
36	Pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
37	2,4,5-Trichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
38	2,4,6-Trichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
24	Semivolatile organic compounds #2	Liquid-Liquid Extraction / GC-MS (SM: 6410B)	Standard Method part 6410B	Glass	2500	0.030	0.050	µg/l	3	
1	Aldrin					0.030	0.050	µg/l	3	
2	Chlordane					0.030	0.050	µg/l	3	
3	DDD					0.030	0.050	µg/l	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
4	DDE					0.030	0.050	µg/l	3	
5	DDT					0.030	0.050	µg/l	3	
6	Dieldrin					0.030	0.050	µg/l	3	
7	Endosulfan					0.030	0.050	µg/l	3	
8	Endrin					0.050	0.100	µg/l	3	
9	Heptachlor					0.030	0.050	µg/l	3	
10	Heptachlor epoxide					0.030	0.050	µg/l	3	
11	alpha - BHC					0.020	0.050	µg/l	3	
12	beta - BHC					0.030	0.050	µg/l	3	
13	gamma - BHC					0.030	0.050	µg/l	3	
14	Methoxychlor					0.030	0.050	µg/l	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)
ตารางที่ 7 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ภาคตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว และ ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Sb	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.0	mg/kg as Sb		
2	Arsenic (As)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as As	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as As		
3	Barium (Ba)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ba	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Ba		
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Be	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Be		
5	Cadmium (Cd)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cd	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.10	0.15	mg/kg as Cd		
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cr	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Cr		
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Co		
8	Copper (Cu)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cu	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Cu		
9	Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	Colorimetric Method/ Spectrophotometer	SW 846 Method 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
		Alkaline Digestion,Colorimetric Method/ Spectrophotometer	US EPA SW 846 Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer			0.40	2.00	mg/kg as Cr	2	
10	Lead (Pb)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Pb mg/kg as Pb	2	
11	Mercury (Hg)	Waste Extraction, Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 1310A and Standard Method part 3112 B/ AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Mo mg/kg as Mo	2	
13	Nickel (Ni)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Ni mg/kg as Ni	2	
14	Selenium (Se)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as Se mg/kg as Se	2	
15	Silver (Ag)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.05 2.50	mg/l as Ag mg/kg as Ag	2	
16	Thallium (Tl)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as V mg/kg as V	2	
17	Vanadium (V)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as V mg/kg as V	2	
18	Zinc (Zn)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Zn mg/kg as Zn	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 8 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ดิน)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as As	2	
2	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.0	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.0	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.0	mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.10	0.15	mg/kg as Cd	0	
6	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr ⁶⁺)	Digestion,Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/kg as Cr	3	
8	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Mercury (Hg)	Digestion,Cold Vapor Technique- AAS Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 7471B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/kg as Hg	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method;Calculation	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OESUS ; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/k as Cr	3	
15	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	
17	Volatile organic compounds;VOC			Glass	50					
1	- Acetone	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
2	- Benzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
3	- Bromodichloromethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
4	- Bromoform	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
5	- Butanol	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
7	- Carbon tetrachloride	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
8	- Chlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
9	- Chlorodibromomethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
10	- Chloroform	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	- 1,2-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
12	- 1,3-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
13	- 1,4-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
14	- 1,1-Dichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
15	- 1,2-Dichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
16	- 1,1-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
17	- cis-1,2-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
18	- trans-1,2-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
19	- 1,2-Dichloropropane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
20	- 1,3-Dichloropropane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
21	- Ethylbenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
22	- n-Hexane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.010	0.010	mg/kg	3	
23	- Methylene Chloride or Dichloromethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
24	- Methyl tert-butyl ether	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
25	- Naphthalene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
26	- Nitrobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
27	- Styrene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
28	- 1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
29	- Tetrachloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
30	- Toluene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
31	- 1,2,4-Trichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
32	- 1,1,1-Trichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
33	- 1,1,2-Trichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
34	- Trichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
35	- 1,3,5-Trimethylbenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
36	- Vinyl acetate	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
37	- Vinyl Chloride	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
38	- m-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
39	- o-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
40	- p-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
41	- Xylene Total	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
18	Semivolatile organic compounds #1			Glass	2500					
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
2	Anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
3	Benz[a]anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
4	Benzo[b]fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
5	Benzo[k]fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
6	Benzo[a]pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
7	Benzo[ghi]perylene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
8	Bis(2-chloroethyl) ether	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
9	Bis(2-ethylhexyl) phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
10	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
11	Carbazole	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
12	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.500	1.250	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
14	Chrysene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
15	Dibenz[a,h]anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
16	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
17	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
18	Diethyl Phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
19	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
20	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
21	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
22	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
23	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
24	Fluorene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
25	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
27	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
28	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
29	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
30	Isophorone	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
31	2-Methylphenol (o-Cresol)	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
32	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
34	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
35	Phenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
36	Pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
37	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
38	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 9 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : กากตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Aluminium (Al)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as Al	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.0	mg/kg as Al	2	
2	Boron (B)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.0	mg/l as B	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as B	0	
3	Calcium (Ca)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Ca	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Ca	1	
4	Iron (Fe)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/l as Fe	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			1.00	1.50	mg/kg as Fe	2	
5	Magnesium (Mg)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Mg	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Mg	1	
6	Manganese (Mn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mn	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
7	Potassium (K)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as K	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.00	50.0	mg/kg as K	2	
8	Silicon (Si)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			1.00	2.50	mg/kg as Si	2	
9	Sodium (Na)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Na	1	
10	Strontium (Sr)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Sr	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Sr	2	
11	Tin (Sn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Ti	2	
13	Phosphorus (P)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.00	50.0	mg/kg as Ti	2	

เอกสารอ้างอิง

- 1

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, APHA, AWWA, WEF, 2017
- 2

United States Environmental Protection Agency, Acid Digestion of Sediments Sludge and Solis. SW-846 Method 3050C,3060A,3510C,3620C,6010C,7000B,7196A,7471B
- 3

Methods of Seawater Analysis, 1976
- 4

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดการปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา.25 มกราคม 2549 เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง
- 5

คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540
- 6

เพลงคัดอนพิช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544
- 7

เพลงคัดอนสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545