

## ภาคผนวก (ระยะดำเนินการ)

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	3	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ
ภาคผนวกที่	6	หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1)
ภาคผนวกที่	7	หนังสือนำส่งรายงานให้หน่วยงานอนุญาต ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
ภาคผนวกที่	8	เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโรงงาน
ภาคผนวกที่	9	แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2566
ภาคผนวกที่	10	นโยบายหน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัย และผู้ควบคุมมลพิษ
ภาคผนวกที่	11	การติดตั้งเทคโนโลยีระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อคำนวณในการลดปริมาณของเสีย
ภาคผนวกที่	12	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน
ภาคผนวกที่	13	ระบบการควบคุม และการตรวจสอบการจัดการกากของเสียโครงการ
ภาคผนวกที่	14	สรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด
ภาคผนวกที่	15	Noise Contour Map 2020
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 (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ภาคผนวกที่	27	รายงานการซ่อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2565
ภาคผนวกที่	28	ระบบการจำแนกประเภทและการติดฉลากสารเคมี GHS
ภาคผนวกที่	29	การอบรมด้านความปลอดภัยผู้รับเหมา
ภาคผนวกที่	30	แผนรองรับกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล
ภาคผนวกที่	31	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 และบันทึกสถิติอุบัติเหตุย้อนหลัง 3 ปี
ภาคผนวกที่	32	ระเบียบการปฏิบัติการการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง
ภาคผนวกที่	33	สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565 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 2565
ภาคผนวกที่	41	แผนผังที่ตั้งบ่อน้ำฝนของโครงการ

**ระยะดำเนินการ**

ภาคผนวกที่ 1

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม





Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0019

## 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 : Furnace Stack MCL 1 (S4)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01016

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:20-09:25

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 36.00 m  
Diameter : 1.35 m  
Temperature : 655.00 °C  
Air Velocity : 8.85 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.81 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 6.28 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 6.30 %  
Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 33.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			6.30 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:20-09:25	19.0	18.1	376 , 77 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			10.1	9.6	200 , 41 <sup>2</sup>	ppm
			0.0724	-	0.33 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

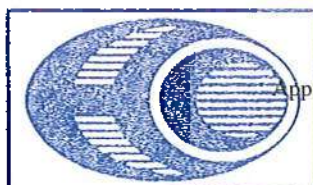
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (จ-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(จ-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(จ-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0020

## 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 : Furnace Stack MCL 1 (S4)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01017

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:30-09:40

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 36.00 m  
Diameter : 1.35 m  
Temperature : 655.00 °C  
Air Velocity : 8.85 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.81 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 6.28 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 6.30 %  
Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 33.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			6.30 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	09:30-09:40	108.4	103.2	790 , 350 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			94.6	90.1	690 , 306 <sup>2</sup>	ppm
			0.4130	-	1.49 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0018

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Furnace Stack MCL 1 (S4)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01015

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:10-09:55

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 36.00 m  
Diameter : 1.35 m  
Temperature : 655.00 °C  
Air Velocity : 8.85 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.81 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 6.28 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 6.30 %  
Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 33.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			6.30 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	09:10-09:55	2.2	2.1	240 , 20 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			0.0084	-	0.09 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

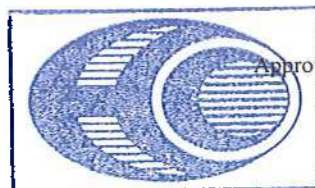
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0069

## 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 : Furnace Stack MCL 2 (S8)

SAMPLING DATE : 22/03/2023

SAMPLE NO. : 01066

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:10-09:15

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 39.30 m  
Diameter : 1.40 m  
Temperature : 285.00 °C  
Air Velocity : 4.49 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.51 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 4.53 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 13.84 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 32.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			13.84 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:10-09:15	19.8	39.0	376 , 95 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			10.5	20.7	200 , 51 <sup>2</sup>	ppm
			0.0695	-	0.70 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0070

## 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 : Furnace Stack MCL 2 (S8)

SAMPLING DATE : 22/03/2023

SAMPLE NO. : 01067

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:20-09:30

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	285.00	°C	Oxygen Content :	13.84 %
Air Velocity :	4.49	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>1</sup> :	3.51	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	32.00 °C
Moisture Content :	4.53	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			13.84 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	09:20-09:30	13.1	25.8	790 , 350 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			11.4	22.4	690 , 306 <sup>2</sup>	ppm
			0.0460	-	2.56 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

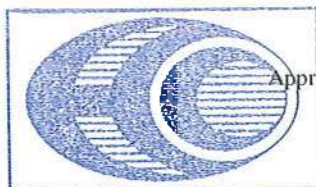
\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0068

## 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 : Furnace Stack MCL 2 (S8)

SAMPLING DATE : 22/03/2023

SAMPLE NO. : 01065

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:00-09:55

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 39.30 m  
Diameter : 1.40 m  
Temperature : 285.00 °C  
Air Velocity : 4.49 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.51 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 4.53 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 13.84 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 32.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			13.84 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	09:00-09:55	1.0	2.0	240 , 20 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			0.0035	-	0.15 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

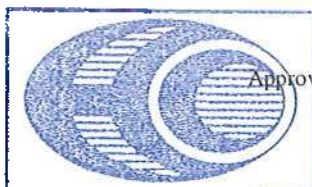
\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ค-7283)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0037

## 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 : ROPT Oven Stack CPL (S12)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01034

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:20-09:25

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.50	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	255.00	°C	Oxygen Content :	18.62 %
Air Velocity :	8.12	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	0.85	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	5.18	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:20-09:25	12.5	376 , 50 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			6.6	200 , 27 <sup>2</sup>	ppm
			0.0106	0.06 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

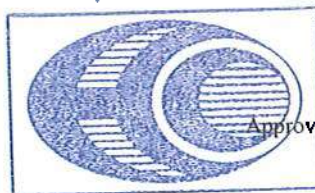
Examined By.....



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0038

## 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 : ROPT Oven Stack CPL (S12)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01035

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:30-09:40

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 24.00 m  
Diameter : 0.50 m  
Temperature : 255.00 °C  
Air Velocity : 8.12 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>1</sup> : 0.85 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 5.18 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 18.62 %  
Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 34.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	09:30-09:40	1.3	790 , 100 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			1.1	690 , 87 <sup>2</sup>	ppm
			0.0011	0.13 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

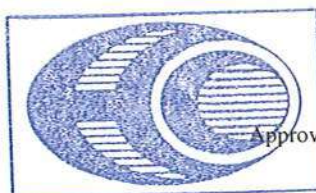
Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0036

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : ROPT Oven Stack CPL (S12)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01033

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:10-09:50

TESTED DATE : 05-11/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.50	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	255.00	°C	Oxygen Content :	18.62 %
Air Velocity :	8.12	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	0.85	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	5.18	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromium	Isokinetic, Digestion, Inductively	09:10-09:50	< 0.05	1	mg/m <sup>3</sup>
	Coupled Plasma		< 0.00004	0.0013	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSACK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0044

## 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 : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01041

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:40-09:45

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	128.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.33	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	7.07	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	37.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:40-09:45	8.3	376 , 25 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			4.4	200 , 13 <sup>2</sup>	ppm
			0.0587	0.42 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0045

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01042

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:40-09:50

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	24.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.70	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	128.00	°C	Oxygen Content :	20.20 %
Air Velocity :	4.33	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	7.07	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	37.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide	Bag, Non Dispersive Infrared	09:40-09:50	3.2	790 , 300 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
(CO)			2.8	690 , 262 <sup>2</sup>	ppm
			0.0226	4.98 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

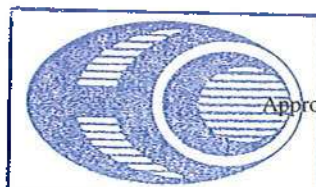
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0042

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01039

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:40-10:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 24.00 m

Type of Process : Combustion

Diameter : 1.70 m

Type of Fuel : Natural Gas

Temperature : 128.00 °C

Oxygen Content : 20.20 %

Air Velocity : 4.33 m/s

Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg

Dry Basic Flow rate<sup>2</sup> : 7.07 m<sup>3</sup>/s

Atmospheric Temperature : 37.00 °C

Moisture Content : - %

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Toluene	Sorbent Adsorption,	09:40-10:05	<2.07	5.0	mg/m <sup>3</sup>
	Gas Chromatography		<0.55	1.3	ppm
			<0.0146	0.08	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* PARAMETER OUTSIDE THE SCOPE OF THE REGISTRATION

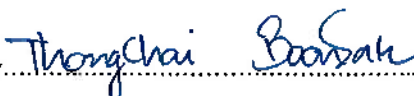
OF THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

(SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0043

## 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 : RTO Stack CPL (S13)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01040

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:40-10:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 24.00 m

Type of Process : Combustion

Diameter : 1.70 m

Type of Fuel : Natural Gas

Temperature : 128.00 °C

Oxygen Content : 20.20 %

Air Velocity : 4.33 m/s

Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg

Dry Basic Flow rate<sup>1</sup> : 7.07 m<sup>3</sup>/s

Atmospheric Temperature : 37.00 °C

Moisture Content : - %

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic	09:40-10:05	<2.05	70	mg/m <sup>3</sup>
			<0.47	16	ppm
			<0.0145	1.16	g/s

**REMARK:** <sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ท-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ท-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ท-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY





Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0063

## 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 : Inline Painting Stack MCL 1 (S6)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01060

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:00-11:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 30.00 m  
Diameter : 1.00 m  
Temperature : 78.00 °C  
Air Velocity : 9.19 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 5.89 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : - %

Type of Process : Exhaust  
Type of Fuel : -  
Oxygen Content : 20.90 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 35.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	11:00-11:05	7.3	376 , 50 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			3.9	200 , 27 <sup>2</sup>	ppm
			0.0430	0.17 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0062

## 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 : Inline Painting Stack MCL 1 (S6)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01059

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 10:50-11:15

TESTED DATE : 05-06/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 30.00 m

Diameter : 1.00 m

Temperature : 78.00 °C

Air Velocity : 9.19 m/s

Dry Basic Flow rate<sup>2</sup> : 5.89 m<sup>3</sup>/s

Moisture Content : - %

Type of Process : Exhaust

Type of Fuel : -

Oxygen Content : 20.90 %

Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg

Atmospheric Temperature : 35.00 °C

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Formaldehyde	Gas Chromatography	10:50-11:15	< 0.31	2.5	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.25	2.04	ppm
			< 0.0018	0.008	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

\* 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 BOONSACK)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0075

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang , Rayong  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : Pickle Line Fume Stack PKL (S1)  
SAMPLING DATE : 23/03/2023 SAMPLE NO. : 01072  
RECEIVED DATE : 05/04/2023 SAMPLING TIME : 09:50-10:50  
TESTED DATE : 05-07/04/2023 REPORTED DATE : 11/04/2023  
STACK DESCRIPTION

Height :	21.50	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.90	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	56.00	°C	Oxygen Content :	20.80 %
Air Velocity :	3.70	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	2.06	m <sup>3</sup> /s	Stack Pressure :	757.66 mm.Hg
Moisture Content :	-	%	Atmospheric Temperature :	34.40 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Hydrogen Chloride	Ion Chromatography	09:50-10:50	0.068	200 , 15 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
(HCl)			0.045	134 , 10 <sup>2</sup>	ppm
			0.0001	0.06 <sup>2</sup>	g/s

**REMARK:**<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* 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)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0011

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang , Rayong  
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)  
 SAMPLING DATE : 20/03/2023  
 RECEIVED DATE : 05/04/2023  
 TESTED DATE : 05-07/04/2023  
 STACK DESCRIPTION  
 Height : 12.00 m  
 Diameter : 0.60 m  
 Temperature : 94.00 °C  
 Air Velocity : 7.98 m/s  
 Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 1.76 m<sup>3</sup>/s  
 Moisture Content : 3.73 %  
 Type of Process : Combustion  
 Type of Fuel : Natural Gas  
 Oxygen Content : 20.90 %  
 Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg  
 Atmospheric Temperature : 33.00 °C  
 SAMPLE NO. : 01008  
 SAMPLING TIME : 09:20-09:25  
 REPORTED DATE : 11/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:20-09:25	3.0	376 , 15 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			1.6	200 , 8 <sup>2</sup>	ppm
			0.0053	0.03 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0012

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang , Rayong  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)  
SAMPLING DATE : 20/03/2023  
RECEIVED DATE : 05/04/2023  
TESTED DATE : 05-08/04/2023  
SAMPLE NO. : 01009  
SAMPLING TIME : 09:30-09:40  
REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	12.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	94.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	7.98	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>1</sup> :	1.76	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	33.00 °C
Moisture Content :	3.73	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide (CO)	Bag,Non Dispersive Infrared	09:30-09:40	1.7	790 , 119 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			1.5	690 , 104 <sup>2</sup>	ppm
			0.0030	0.26 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

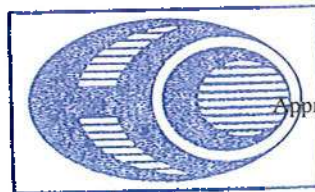
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ค-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0010

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : WWTP Sludge Dryer (S14)

SAMPLING DATE : 20/03/2023

SAMPLE NO. : 01007

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:00-09:40

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	12.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	94.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	7.98	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	1.76	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	33.00 °C
Moisture Content :	3.73	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	09:00-09:40	0.6	240 , 200 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			0.0011	0.44 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ก-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0024

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Alkali Cleaning Stack MCL 1 (S3)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01021

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:30-10:00

TESTED DATE : 05/04/2023 – 09/05/2023

REPORTED DATE : 09/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 36.00 m

Type of Process : Exhaust

Diameter : 0.25 m

Type of Fuel : -

Temperature : 60.00 °C

Oxygen Content : 20.90 %

Air Velocity : 5.59 m/s

Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg

Dry Basic Flow rate<sup>2</sup> : 0.24 m<sup>3</sup>/s

Atmospheric Temperature : 35.00 °C

Moisture Content : - %

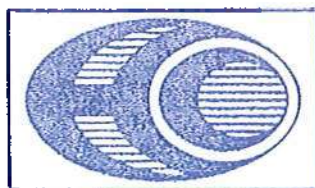
PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Sodium Hydroxide <sup>3</sup> (NaOH)	Acid-Base Titration	09:30-10:00	1.379	10	mg/m <sup>3</sup>
			0.843	6	ppm
			0.0003	0.02	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

(SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN)

ANALYSED BY THE ENVIRONMENTAL CENTER RAJABHAT SUAN DUSIT UNIVERSITY



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

09/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

ACCREDITED LABORATORY  
ISO/IEC 17025

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0067

## 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 : Alkali Cleaning Stack MCL 2 (S7)

SAMPLING DATE : 22/03/2023

SAMPLE NO. : 01064

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:40-12:10

TESTED DATE : 05/04/2023 – 09/05/2023

REPORTED DATE : 09/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	40.30	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.80	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	42.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.37	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	1.55	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.60 °C
Moisture Content :	-	%		

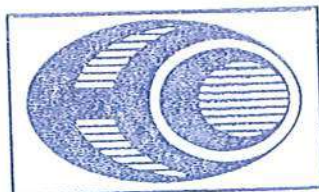
PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Sodium Hydroxide <sup>3</sup>	Acid-Base Titration	11:40-12:10	1.379	10	mg/m <sup>3</sup>
(NaOH)			0.843	6	ppm
			0.0021	0.04	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

ANALYSED BY THE ENVIRONMENTAL CENTER RAJABHAT SUAN DUSIT UNIVERSITY



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

09/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0016

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Cold Mill Stack CRM (S2)

SAMPLING DATE : 20/03/2023

SAMPLE NO. : 01013

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 10:30-11:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## 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 :	14.74	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	27.63	m <sup>3</sup> /s	Stack Pressure :	760.99 mm.Hg
Moisture Content :	2.88	%	Atmospheric Temperature :	35.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	10:30-11:05	1.1	240, 15 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			0.0304	0.50 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By.

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



Approved By.

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0034

## 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 : Alkali Cleaning Stack CPL (S11)

SAMPLING DATE : 23/03/2023

SAMPLE NO. : 01031

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:00-09:30

TESTED DATE : 05/04/2023 – 09/05/2023

REPORTED DATE : 09/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 24.00 m

Type of Process : Exhaust

Diameter : 0.25 m

Type of Fuel : -

Temperature : 45.00 °C

Oxygen Content : 20.90 %

Air Velocity : 4.87 m/s

Barometric Pressure : 760.00 mm.Hg

Dry Basic Flow rate<sup>2</sup> : 0.22 m<sup>3</sup>/s

Atmospheric Temperature : 35.00 °C

Moisture Content : - %

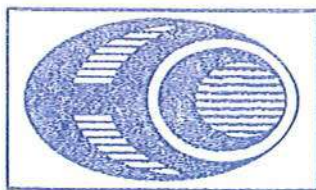
PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Potassium Hydroxide <sup>3</sup>	Acid-Base Titration	09:00-09:30	< 0.100	2	mg/m <sup>3</sup>
(KOH)			< 0.0001	0.0043	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN

ANALYSED BY THE ENVIRONMENTAL CENTER RAJABHAT SUAN DUSIT UNIVERSITY



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By: *Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

09/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0031

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLING DATE : 22/03/2023 SAMPLE NO. : 01028

RECEIVED DATE : 05/04/2023 SAMPLING TIME : 10:10-10:15

TESTED DATE : 05-07/04/2023 REPORTED DATE : 11/04/2023

STACK DESCRIPTION

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.00	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	120.00	°C	Oxygen Content :	20.45 %
Air Velocity :	8.74	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	4.97	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	36.00 °C
Moisture Content :	4.43	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	10:10-10:15	<2.0	376 , 25 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			<1.0	200 , 13 <sup>2</sup>	ppm
			<0.0099	0.16 <sup>2</sup>	g/s

**REMARK:**

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)

<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558

<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

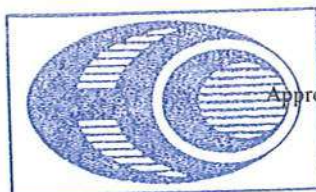
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ก-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSACK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0030

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang , Rayong  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : Passivation & Resin Combine Stack MCL 2 (S9)  
SAMPLING DATE : 22/03/2023  
RECEIVED DATE : 05/04/2023  
TESTED DATE : 05/04/2023 – 12/05/2023  
SAMPLE NO. : 01027  
SAMPLING TIME : 10:00-10:35  
REPORTED DATE : 12/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.00	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	120.00	°C	Oxygen Content :	20.45 %
Air Velocity :	8.74	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	4.97	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	36.00 °C
Moisture Content :	4.43	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromic Acid <sup>1</sup>	Spectrophotometer	10:00-10:35	0.0031	0.01	mg/m <sup>3</sup>
			0.00002	0.00007	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN

ANALYSED BY THE OFFICE OF PUBLIC HEALTH AND ENVIRONMENTAL

TECHNOLOGY SERVICES ,FACULTY OF PUBLIC HEALTH ,MAHIDOL UNIVERSITY



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

12/05/2023

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

COPY

Request No. LA66-0556

Report No. 6606-0313

## 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 : Passivation & Resin Combine Stack MCL 2 (S9)  
SAMPLING DATE : 23/05/2023 SAMPLE NO. : 03118  
RECEIVED DATE : 29/05/2023 SAMPLING TIME : 10:10-10:25  
TESTED DATE : 29/05/2023 – 16/06/2023 REPORTED DATE : 19/06/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	39.30	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.00	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	115.00	°C	Oxygen Content :	20.50 %
Air Velocity :	7.84	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>1</sup> :	4.52	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	37.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Phosphoric Acid <sup>3</sup>	Ion Chromatography	10:10-10:25	0.010	0.01	mg/m <sup>3</sup>
(H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )			0.002	0.002	ppm
			0.00005	0.00007	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (3-003-ก-5620)

ANALYZED 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)

19/06/2023

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

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0061

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Passivation Stack MCL 1 (S5)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01058

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 10:10-10:15

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	30.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	178.00	°C	Oxygen Content :	17.84 %
Air Velocity :	9.11	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	0.73	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	3.73	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen	Chemical Absorption, Colorimetric	10:10-10:15	<2.0	376 , 25 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
(NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )			<1.0	200 , 13 <sup>2</sup>	ppm
			<0.0015	0.05 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับแก้ไข กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0060

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Passivation Stack MCL 1 (S5)

SAMPLING DATE : 21/03/2023

SAMPLE NO. : 01057

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:50-10:30

TESTED DATE : 05/04/2023 – 12/05/2023

REPORTED DATE : 12/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	30.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	178.00	°C	Oxygen Content :	17.84 %
Air Velocity :	9.11	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	0.73	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	3.73	%		

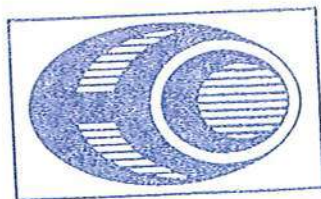
PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromic Acid <sup>1</sup>	Spectrophotometer	09:50-10:30	0.0034	0.01	mg/m <sup>3</sup>
			<0.00001	0.00002	g/s

**REMARK:** <sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

(SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE)

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)

12/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0556

Report No. 6606-0311

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Passivation Stack MCL I (S5)

SAMPLING DATE : 23/05/2023

SAMPLE NO. : 03116

RECEIVED DATE : 29/05/2023

SAMPLING TIME : 09:30-09:45

TESTED DATE : 29/05/2023 – 16/06/2023

REPORTED DATE : 19/06/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	30.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.40	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	145.00	°C	Oxygen Content :	19.40 %
Air Velocity :	11.64	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	1.02	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	36.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Phosphoric Acid <sup>3</sup>	Ion Chromatography	09:30-09:45	<0.010	0.01	mg/m <sup>3</sup>
(H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )			<0.002	0.002	ppm
			<0.00001	0.00002	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (3-003-ค-5620)

ANALYZED 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)

19/06/2023

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

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0032

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Passivation Stack MCL 2 (S10)

SAMPLING DATE : 22/03/2023

SAMPLE NO. : 01029

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:40-09:45

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	31.00	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.55	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	42.00	°C	Oxygen Content :	20.70 %
Air Velocity :	9.35	m/s	Barometric Pressure :	760.00 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	2.05	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:40-09:45	<2.0	376 , 7 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			<1.0	200 , 3 <sup>2</sup>	ppm
			<0.0041	0.02 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

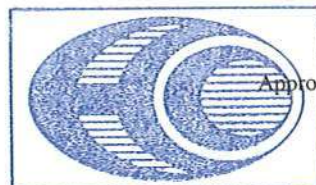
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ก-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

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

COPY

Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0053

## 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 : Furnace Stack MCL 3 (S16)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01050

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 10:40-10:45

TESTED DATE : 05-11/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 50.00 m  
Diameter : 1.40 m  
Temperature : 234.00 °C  
Air Velocity : 3.90 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.32 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 5.68 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 9.00 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 36.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			9.00 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	10:40-10:45	58.3	68.1	376 , 160 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			31.0	36.2	200 , 85 <sup>2</sup>	ppm
			0.1936	-	0.422 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

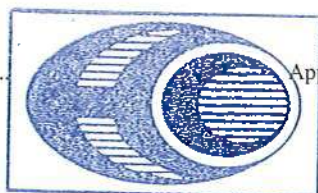
\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ก-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY

Request No. LA66-R0587

Report No. R6605-3398

## 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 : Furnance Stack MCL3 (S16)

SAMPLE NO. : 10569

SAMPLING DATE : 15/05/2023

SAMPLING TIME : 16:01-16:20

RECEIVED DATE : 15/05/2023

REPORTED DATE : 05/06/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 50.00 m

Type of Process : Combustion

Diameter : 1.40 m

Type of Fuel : Natural Gas

Temperature : 240.00 °C

Oxygen Content : 13.59 %

Air Velocity : 4.77 m/s

Barometric Pressure : 758.50 mm.Hg

Flow rate<sup>3</sup> : 4.06 m<sup>3</sup>/s

Atmospheric Temperature : 33.00 °C

Moisture Content : 4.56 %

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			13.59 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method	16:01-16:20	133.5	253.9	790, 350 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
(CO)	US.EPA Method 10		116.6	221.7	690, 306 <sup>2</sup>	ppm
			0.5420	-	0.924 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนกันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* Sampling By Mr. Warakorn Vitayaseewee



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....*Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

05/06/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0052

## 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 : Furnace Stack MCL 3 (S16)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01049

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 10:20-11:20

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 50.00 m  
Diameter : 1.40 m  
Temperature : 234.00 °C  
Air Velocity : 3.90 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 3.32 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 5.68 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 9.00 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 36.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>		STD <sup>1</sup>	UNIT
			9.00 % O <sub>2</sub>	7 % O <sub>2</sub>		
Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric	10:20-11:20	4.6	5.4	240 , 30 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			0.0153	-	0.079 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN (ว-003-ก-5620)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MR. THONGCHAI BOONSACK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0077

## 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 : Oven Stack MCL 3 (S17)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01074

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:10-09:15

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	41.00	°C	Oxygen Content :	18.20 %
Air Velocity :	2.85	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>a</sup> :	0.73	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	3.89	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>b</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	09:10-09:15	16.4	376 , 45 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			8.7	200 , 23 <sup>2</sup>	ppm
			0.0120	0.023 <sup>a</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>a</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0078

## 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 : Oven Stack MCL 3 (S17)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01075

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:20-09:30

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 52.50 m  
Diameter : 0.60 m  
Temperature : 41.00 °C  
Air Velocity : 2.85 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>a</sup> : 0.73 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : 3.89 %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 18.20 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 34.00 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>b</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide (CO)	Bag, Non Dispersive Infrared	09:20-09:30	13.6	790 , 350 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			11.9	690 , 305 <sup>2</sup>	ppm
			0.0099	0.175 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเลื่อน กันยายน 2558<sup>a</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

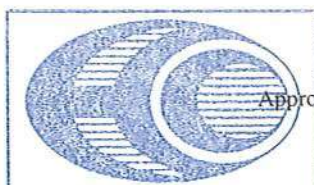
\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

Examined By.....

(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

Thongchai BoonSak

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0076

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Oven Stack MCL 3 (S17)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01073

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 09:00-09:45

TESTED DATE : 05/04/2023 – 12/05/2023

REPORTED DATE : 12/05/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	0.60	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	41.00	°C	Oxygen Content :	18.20 %
Air Velocity :	2.85	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	0.73	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.00 °C
Moisture Content :	3.89	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromic Acid <sup>3</sup>	Spectrophotometric Method	09:00-09:45	0.0029	0.01	mg/m <sup>3</sup>
			0.000002	0.000005	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับแก้ไข กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

(SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE)

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)

12/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0088

## 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 : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01085

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:45-11:50

TESTED DATE : 05-11/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height : 52.50 m  
Diameter : 1.80 m  
Temperature : 45.00 °C  
Air Velocity : 3.60 m/s  
Dry Basic Flow rate<sup>3</sup> : 8.34 m<sup>3</sup>/s  
Moisture Content : - %

Type of Process : Combustion  
Type of Fuel : Natural Gas  
Oxygen Content : 20.90 %  
Barometric Pressure : 757.75 mm.Hg  
Atmospheric Temperature : 34.20 °C

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Chemical Absorption, Colorimetric	11:45-11:50	14.0	376 , 20 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
			7.4	200 , 10 <sup>2</sup>	ppm
			0.1168	0.20 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF MINISTRY OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENVIRONMENTAL B.E. 2544 (2001)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ก-7283)

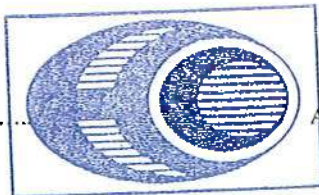
Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ก-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ก-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0089

## 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 : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01086

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:50-12:00

TESTED DATE : 05-08/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	45.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.60	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>3</sup> :	8.34	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.20 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>3</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide	Bag, Non Dispersive Infrared	11:50-12:00	3.0	790 , 350 <sup>2</sup>	mg/m <sup>3</sup>
(CO)			2.6	690 , 305 <sup>2</sup>	ppm
			0.0250	3.00 <sup>2</sup>	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF INDUSTRY B.E. 2549 (2006)<sup>2</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>3</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ค-7283)

Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0087

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01084

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:40-12:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	45.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.60	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	8.34	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.20 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Toluene	Sorbent Adsorption,	11:40-12:05	<2.07	5.0	mg/m <sup>3</sup>
	Gas Chromatography		<0.55	1.3	ppm
			<0.0173	0.05	g/s

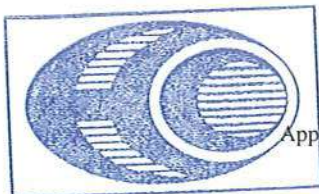
## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)

\* PARAMETER OUTSIDE THE SCOPE OF THE REGISTRATION

OF THE DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS

(SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE)



Approved By

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-0404

Report No. 6604-0086

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited

SAMPLE POINT : Painting stack MCL 3 (S18)

SAMPLING DATE : 24/03/2023

SAMPLE NO. : 01083

RECEIVED DATE : 05/04/2023

SAMPLING TIME : 11:40-12:05

TESTED DATE : 05-07/04/2023

REPORTED DATE : 11/04/2023

## STACK DESCRIPTION

Height :	52.50	m	Type of Process :	Combustion
Diameter :	1.80	m	Type of Fuel :	Natural Gas
Temperature :	45.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	3.60	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>1</sup> :	8.34	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	34.20 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER*	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic	11:40-12:05	<2.05	70	mg/m <sup>3</sup>
			<0.47	16	ppm
			<0.0171	0.70	g/s

## REMARK:

<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS (25°C, 760 mm.Hg)

\* SAMPLING BY MR. WARAKORN VITAYASEWEE (ว-003-ค-7283)

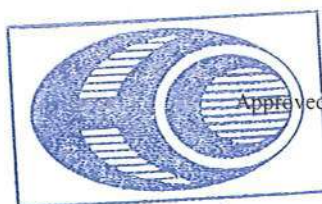
Examined By



(MISS APIRADEE CHUEN-AROM)

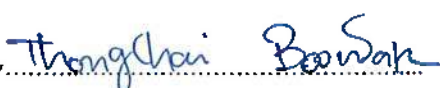
(ว-003-ค-4377)

11/04/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MR. THONGCHAI BOONSAK)

(ว-003-ค-5618)

11/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



Request No. LA66-0403

Report No. 6604-0054

## 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 : Cleaning Fume Exhaust Scrubber Stack MCL 3 (S15)  
 SAMPLING DATE : 24/03/2023 SAMPLE NO. : 01051  
 RECEIVED DATE : 05/04/2023 SAMPLING TIME : 09:30-10:00  
 TESTED DATE : 05/04/2023 – 09/05/2023 REPORTED DATE : 09/05/2023

## STACK DESCRIPTION

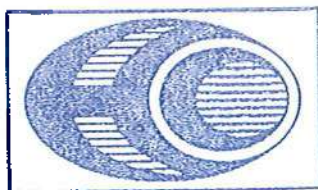
Height :	20.00	m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.75	m	Type of Fuel :	-
Temperature :	60.00	°C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	9.97	m/s	Barometric Pressure :	757.75 mm.Hg
Dry Basic Flow rate <sup>2</sup> :	3.80	m <sup>3</sup> /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	-	%		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT <sup>2</sup>	STD <sup>1</sup>	UNIT
Sodium Hydroxide <sup>3</sup> (NaOH)	Acid-Base Titration	09:30-10:00	< 0.100	10	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.061	6	ppm
			< 0.0004	0.065	g/s

REMARK:<sup>1</sup> มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน กันยายน 2558<sup>2</sup> DRY BASIS ( 25°C, 760 mm.Hg)<sup>3</sup> SAMPLING BY EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

SAMPLING BY MR. TEERAPONG NUALIN

ANALYSED BY THE ENVIRONMENTAL CENTER RAJABHAT SUAN DUSIT UNIVERSITY



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By

*Thongchai Boonsak*

(MR. THONGCHAI BOONSAK)

09/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**COPY**



Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1592 – R6603-1598

## 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 : ชุมชนนาบขลุค  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared  
 INSTRUMENT : API Model T300 S/N 5402  
 SAMPLE NO. : 03529-03535  
 REPORTED DATE : 30/03/2023

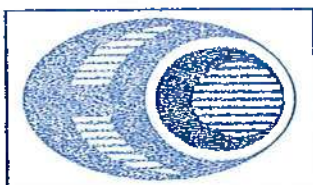
PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD <sup>1</sup>	UNIT
Carbon monoxide (CO)	20/03/2023	10:00-18:00	0.56	9.0	ppm
	21/03/2023	10:00-18:00	0.27	9.0	ppm
	22/03/2023	10:00-18:00	0.30	9.0	ppm
	23/03/2023	10:00-18:00	0.35	9.0	ppm
	24/03/2023	10:00-18:00	0.35	9.0	ppm
	25/03/2023	10:00-18:00	0.32	9.0	ppm
	26/03/2023	10:00-18:00	0.37	9.0	ppm

REMARK : <sup>1</sup> 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. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY



Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0922 - 6603-0928

## 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 : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030922 - A66030928  
 TESTED DATE : 30/03/2023-03/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

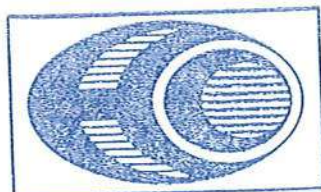
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	20-21/03/2023	0.064	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		21-22/03/2023	0.056	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	0.052	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	0.056	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	0.045	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	0.061	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	0.040	0.33	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> 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. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0929 - 6603-0935

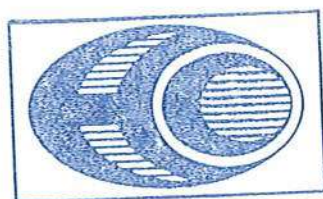
## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150  
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 SAMPLE NAME : วัดมาบขลุค  
 RECEIVED DATE : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030929 - A66030935  
 TESTED DATE : 30/03/2023-07/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	20-21/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		21-22/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.  
 (Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporm Klinsoapon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0936 - 6603-0942

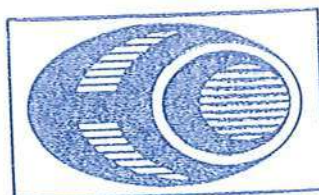
## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 ADDRESS : 2 Soi G9 Prakornsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150  
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 SAMPLE NAME : วัดมาบขลุ่ย  
 RECEIVED DATE : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030936 - A66030942  
 TESTED DATE : 30/03/2023-07/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES	20-21/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
	NIOSH 7300	21-22/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.  
 (Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0943 - 6603-0949

## 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 : วัดมาบขลุค  
 RECEIVED DATE : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030943 - A66030949  
 TESTED DATE : 30/03/2023-31/03/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	20-21/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		21-22/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		22-23/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		23-24/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		24-25/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		25-26/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		26-27/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm

## REMARK:

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.  
 (Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1606 – R6603-1612

## 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 : ชุมชนหนองแฟบ  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 DETERMINATION METHOD : Non-Dispersive Infrared SAMPLE NO. : 03543-03549  
 INSTRUMENT : API Model T300 S/N 5401 REPORTED DATE : 30/03/2023

PARAMETER*	SAMPLING DATE	TIME	RESULT	STANDARD <sup>1)</sup>	UNIT
Carbon monoxide (CO)	20/03/2023	09:00-17:00	1.06	9.0	ppm
	21/03/2023	09:00-17:00	1.15	9.0	ppm
	22/03/2023	09:00-17:00	1.17	9.0	ppm
	23/03/2023	09:00-17:00	1.19	9.0	ppm
	24/03/2023	09:00-17:00	1.20	9.0	ppm
	25/03/2023	09:00-17:00	1.21	9.0	ppm
	26/03/2023	09:00-17:00	1.22	9.0	ppm

REMARK : <sup>1)</sup> 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. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY



Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0894 - 6603-0900

## 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 : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030894 - A66030900  
 TESTED DATE : 30/03/2023-03/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	20-21/03/2023	0.052	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		21-22/03/2023	0.045	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	0.041	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	0.038	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	0.033	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	0.030	0.33	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	0.030	0.33	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> 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. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0901 - 6603-0907

## 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 : วัดหนองแพ  
 RECEIVED DATE : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030901 - A66030907  
 TESTED DATE : 30/03/2023-07/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	20-21/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		21-22/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

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

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0908 - 6603-0914

## 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 : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030908 - A66030914  
 TESTED DATE : 30/03/2023-07/04/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	20-21/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		21-22/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		22-23/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		23-24/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		24-25/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		25-26/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>
		26-27/03/2023	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

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

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(Miss Thanatporn Klinsoon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. ATR6603055

Report No. 6603-0915 - 6603-0921

## 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 : วัดหนองเพน  
 RECEIVED DATE : 30/03/2023 SAMPLE NO. : A66030915 - A66030921  
 TESTED DATE : 30/03/2023-31/03/2023 REPORTED DATE : 07/04/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Hydrogen chloride (HCl)	Ion Chromatography Method (OSHA ID 174sg)	20-21/03/2023	0.053	mg/m <sup>3</sup>
			0.036	ppm
		21-22/03/2023	0.057	mg/m <sup>3</sup>
			0.038	ppm
		22-23/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		23-24/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		24-25/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		25-26/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm
		26-27/03/2023	< 0.015	mg/m <sup>3</sup>
			< 0.010	ppm

## REMARK:

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

(Sampling By Mr. Tummarat Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(Miss Thanatporn Klinsoon)

07/04/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1599 – R6603-1605

## 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 : ชุมชนบางขุด  
 PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide  
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence  
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7355

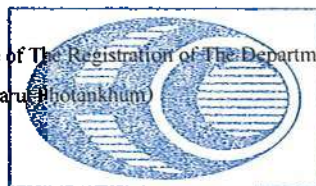
SAMPLE NO. : 03536-03542  
 SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	20-21/03/2023	21-22/03/2023	22-23/03/2023	UNIT
10:00 – 11:00 <sup>2</sup>	0.007	0.009	0.010	ppm
11:00 – 12:00	0.007	0.012	0.010	ppm
12:00 – 13:00	0.007	0.011	0.011	ppm
13:00 – 14:00	0.007	0.008	0.010	ppm
14:00 – 15:00	0.007	0.008	0.009	ppm
15:00 – 16:00	0.007	0.008	0.010	ppm
16:00 – 17:00	0.007	0.008	0.010	ppm
17:00 – 18:00	0.008	0.008	0.010	ppm
18:00 – 19:00	0.008	0.008	0.010	ppm
19:00 – 20:00	0.009	0.009	0.011	ppm
20:00 – 21:00	0.009	0.011	0.014	ppm
21:00 – 22:00	0.009	0.010	0.010	ppm
22:00 – 23:00	0.009	0.008	0.008	ppm
23:00 – 00:00	0.009	0.008	0.008	ppm
00:00 – 01:00	0.008	0.008	0.008	ppm
01:00 – 02:00	0.008	0.009	0.007	ppm
02:00 – 03:00	0.008	0.009	0.007	ppm
03:00 – 04:00	0.009	0.008	0.007	ppm
04:00 – 05:00	0.009	0.008	0.007	ppm
05:00 – 06:00	0.008	0.008	0.006	ppm
06:00 – 07:00	0.008	0.009	0.007	ppm
07:00 – 08:00	0.009	0.009	0.007	ppm
08:00 – 09:00	0.010	0.010	0.008	ppm
09:00 – 10:00	0.009	0.009	0.007	ppm
Maximum 1 hr.	0.010	0.012	0.014	ppm
Average 24 hr.	0.008	0.009	0.009	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	0.17	0.17	ppm

## REMARK :

<sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
 (Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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

COPY



Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1599 – R6603-1605

## 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 : ชุมชนมาบขุด SAMPLE NO. : 03536-03542  
 PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7355 REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	23-24/03/2023	24-25/03/2023	25-26/03/2023	UNIT
10:00 – 11:00 <sup>2</sup>	0.008	0.011	0.012	ppm
11:00 – 12:00	0.010	0.010	0.010	ppm
12:00 – 13:00	0.010	0.011	0.010	ppm
13:00 – 14:00	0.007	0.009	0.011	ppm
14:00 – 15:00	0.008	0.010	0.011	ppm
15:00 – 16:00	0.008	0.011	0.010	ppm
16:00 – 17:00	0.010	0.010	0.010	ppm
17:00 – 18:00	0.009	0.010	0.011	ppm
18:00 – 19:00	0.009	0.010	0.011	ppm
19:00 – 20:00	0.013	0.009	0.011	ppm
20:00 – 21:00	0.012	0.010	0.012	ppm
21:00 – 22:00	0.012	0.011	0.011	ppm
22:00 – 23:00	0.013	0.015	0.010	ppm
23:00 – 00:00	0.011	0.016	0.009	ppm
00:00 – 01:00	0.008	0.010	0.010	ppm
01:00 – 02:00	0.007	0.008	0.010	ppm
02:00 – 03:00	0.007	0.008	0.010	ppm
03:00 – 04:00	0.007	0.008	0.010	ppm
04:00 – 05:00	0.007	0.008	0.011	ppm
05:00 – 06:00	0.008	0.008	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.008	0.008	0.009	ppm
07:00 – 08:00	0.008	0.008	0.010	ppm
08:00 – 09:00	0.009	0.009	0.009	ppm
09:00 – 10:00	0.008	0.010	0.009	ppm
Maximum 1 hr.	0.013	0.016	0.012	ppm
Average 24 hr.	0.009	0.010	0.010	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : <sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Measurement By Mr. Tummarat Phothankham)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1599 – R6603-1605

## 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 : ชุมชนนาบขลุ่ย  
 PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide  
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence  
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7355

SAMPLE NO. : 03536-03542  
 SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	26-27/03/2023	UNIT
10:00 – 11:00 <sup>2</sup>	0.010	ppm
11:00 – 12:00	0.010	ppm
12:00 – 13:00	0.010	ppm
13:00 – 14:00	0.010	ppm
14:00 – 15:00	0.010	ppm
15:00 – 16:00	0.010	ppm
16:00 – 17:00	0.010	ppm
17:00 – 18:00	0.010	ppm
18:00 – 19:00	0.010	ppm
19:00 – 20:00	0.011	ppm
20:00 – 21:00	0.014	ppm
21:00 – 22:00	0.016	ppm
22:00 – 23:00	0.015	ppm
23:00 – 00:00	0.015	ppm
00:00 – 01:00	0.018	ppm
01:00 – 02:00	0.013	ppm
02:00 – 03:00	0.011	ppm
03:00 – 04:00	0.011	ppm
04:00 – 05:00	0.010	ppm
05:00 – 06:00	0.010	ppm
06:00 – 07:00	0.010	ppm
07:00 – 08:00	0.011	ppm
08:00 – 09:00	0.011	ppm
09:00 – 10:00	0.011	ppm
Maximum 1 hr.	0.018	ppm
Average 24 hr.	0.011	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	ppm

## REMARK :

<sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Measurement By Mr. Tummarit Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1613 – R6603-1619

## 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 : ชุมชนหนองเทบ  
PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide  
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence  
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7866

SAMPLE NO. : 03550-03556  
SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	20-21/03/2023	21-22/03/2023	22-23/03/2023	UNIT
09:00 – 10:00 <sup>2</sup>	0.002	0.003	0.004	ppm
10:00 – 11:00	0.002	0.003	0.002	ppm
11:00 – 12:00	0.002	0.003	0.005	ppm
12:00 – 13:00	0.003	0.002	0.002	ppm
13:00 – 14:00	0.002	0.003	0.002	ppm
14:00 – 15:00	0.002	0.002	0.002	ppm
15:00 – 16:00	0.002	0.002	0.002	ppm
16:00 – 17:00	0.003	0.004	0.002	ppm
17:00 – 18:00	0.003	0.003	0.002	ppm
18:00 – 19:00	0.004	0.003	0.004	ppm
19:00 – 20:00	0.004	0.003	0.003	ppm
20:00 – 21:00	0.002	0.002	0.003	ppm
21:00 – 22:00	0.001	0.001	0.002	ppm
22:00 – 23:00	0.001	<0.001	0.001	ppm
23:00 – 00:00	0.001	0.001	0.001	ppm
00:00 – 01:00	0.001	<0.001	0.002	ppm
01:00 – 02:00	<0.001	<0.001	0.001	ppm
02:00 – 03:00	0.001	<0.001	<0.001	ppm
03:00 – 04:00	<0.001	<0.001	<0.001	ppm
04:00 – 05:00	<0.001	<0.001	<0.001	ppm
05:00 – 06:00	<0.001	0.001	<0.001	ppm
06:00 – 07:00	0.001	0.001	0.001	ppm
07:00 – 08:00	0.005	0.006	0.004	ppm
08:00 – 09:00	0.009	0.009	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.009	0.009	0.005	ppm
Average 24 hr.	0.002	0.002	0.002	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	0.17	0.17	ppm

## REMARK :

<sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Measurement By Mr. Tummarat Photankhum)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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. LA66-R0372

Report No. R6603-1613 - R6603-1619

## 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 : ชุมชนหนองเพิ่น  
 PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide  
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence  
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7866

SAMPLE NO. : 03550-03556  
 SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	23-24/03/2023	24-25/03/2023	25-26/03/2023	UNIT
09:00 - 10:00 <sup>2</sup>	0.003	0.004	0.003	ppm
10:00 - 11:00	0.002	0.003	0.003	ppm
11:00 - 12:00	0.004	0.006	0.002	ppm
12:00 - 13:00	0.003	0.004	0.003	ppm
13:00 - 14:00	0.002	0.002	0.004	ppm
14:00 - 15:00	0.002	0.002	0.003	ppm
15:00 - 16:00	0.003	0.002	0.003	ppm
16:00 - 17:00	0.004	0.003	0.003	ppm
17:00 - 18:00	0.003	0.003	0.002	ppm
18:00 - 19:00	0.004	0.004	0.004	ppm
19:00 - 20:00	0.004	0.003	0.002	ppm
20:00 - 21:00	0.003	0.003	0.001	ppm
21:00 - 22:00	0.002	0.002	0.001	ppm
22:00 - 23:00	0.001	0.001	<0.001	ppm
23:00 - 00:00	<0.001	0.001	<0.001	ppm
00:00 - 01:00	<0.001	<0.001	<0.001	ppm
01:00 - 02:00	0.001	<0.001	0.001	ppm
02:00 - 03:00	<0.001	<0.001	<0.001	ppm
03:00 - 04:00	0.001	<0.001	<0.001	ppm
04:00 - 05:00	0.001	<0.001	<0.001	ppm
05:00 - 06:00	<0.001	<0.001	<0.001	ppm
06:00 - 07:00	0.001	0.001	0.001	ppm
07:00 - 08:00	0.005	0.003	0.002	ppm
08:00 - 09:00	0.006	0.004	0.002	ppm
Maximum 1 hr.	0.006	0.006	0.004	ppm
Average 24 hr.	0.002	0.003	0.002	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	0.17	0.17	ppm

## REMARK :

<sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Measurement By Mr. Tummarat Phorankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0372

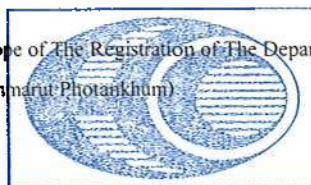
Report No. R6603-1613 - R6603-1619

## 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 : จุมนหนองแก  
 PARAMETER\* : Nitrogen Dioxide  
 DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence  
 INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7866

SAMPLE NO. : 03550-03556  
 SAMPLING DATE : 20-27/03/2023  
 RECEIVED DATE : 27/03/2023  
 REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME / DATE	26-27/03/2023	UNIT
09:00 - 10:00 <sup>2</sup>	0.002	ppm
10:00 - 11:00	0.001	ppm
11:00 - 12:00	0.002	ppm
12:00 - 13:00	0.002	ppm
13:00 - 14:00	0.004	ppm
14:00 - 15:00	0.001	ppm
15:00 - 16:00	0.002	ppm
16:00 - 17:00	0.002	ppm
17:00 - 18:00	0.002	ppm
18:00 - 19:00	0.002	ppm
19:00 - 20:00	0.002	ppm
20:00 - 21:00	0.002	ppm
21:00 - 22:00	0.001	ppm
22:00 - 23:00	0.001	ppm
23:00 - 00:00	0.001	ppm
00:00 - 01:00	<0.001	ppm
01:00 - 02:00	<0.001	ppm
02:00 - 03:00	<0.001	ppm
03:00 - 04:00	0.001	ppm
04:00 - 05:00	<0.001	ppm
05:00 - 06:00	0.001	ppm
06:00 - 07:00	0.002	ppm
07:00 - 08:00	0.003	ppm
08:00 - 09:00	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.004	ppm
Average 24 hr.	0.002	ppm
Standard (1 hr.) <sup>1</sup>	0.17	ppm

REMARK : <sup>1</sup> Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)<sup>2</sup> Start Time\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

30/03/2023

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

COPY



## Wind Speed &amp; Wind Direction

Request No. LA66-R0372

NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 03578

Sampling Source : ชุมชนนาบขลุ่ย

Sampling Date : March 20-27, 2023

Time	March 20-21, 2023		March 21-22, 2023		March 22-23, 2023		March 23-24, 2023		March 24-25, 2023		March 25-26, 2023		March 26-27 2023	
	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
10:00-11:00	0.9	SW	0.9	WSW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	S	0.9	SW	0.4	SSE
11:00-12:00	0.9	SW	0.9	SSW	0.9	S	1.3	SW	1.3	S	0.9	SW	0.9	SW
12:00-13:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SW	1.3	S	0.9	S	0.9	SW
13:00-14:00	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW
14:00-15:00	1.3	SW	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SSE	0.9	SW	1.3	SW
15:00-16:00	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW	1.3	S	1.3	SW	1.3	S	1.3	SW
16:00-17:00	0.9	SSW	1.3	SW	0.9	SW	1.3	S	1.3	SSE	1.3	S	0.9	SW
17:00-18:00	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW	0.9	SSW	0.9	SW	0.9	SSW	0.9	SW
18:00-19:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SSW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	S	0.9	SW
19:00-20:00	0.9	SW	0.9	S	0.9	SSW	0.9	S	0.9	SSE	0.9	S	0.9	SSE
20:00-21:00	0.4	SW	0.9	SSW	0.9	SSE	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	S
21:00-22:00	0.4	SSW	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SE	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	SSE
22:00-23:00	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	SW	0.4	SSE	0.4	SSE	0.9	SSE	0.4	SSE
23:00-00:00	0.9	SW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	S	0.4	S	0.9	S	0.4	SSE
00:00-01:00	0.9	SW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	S	0.9	SSE	0.4	SSE
01:00-02:00	0.9	SW	0.4	SSW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	S	0.4	SSE
02:00-03:00	0.9	SSW	0.4	SSW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	S	0.4	S
03:00-04:00	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SSW	0.9	S	0.4	SSE
04:00-05:00	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	S	0.9	S	0.4	S
05:00-06:00	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	SSW	0.4	S	0.4	SSE	0.9	S	0.4	SSW
06:00-07:00	0.4	SSW	0.4	WSW	0.4	SSW	0.4	SSE	0.4	SSW	0.9	SSW	0.4	SSE
07:00-08:00	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SSE	0.4	SW	0.9	SSW	0.4	S
08:00-09:00	0.4	SSW	0.4	W	0.4	SW	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	S	0.9	S
09:00-10:00	0.4	WSW	0.9	WSW	0.9	SSE	0.9	S	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SSE



## Wind Speed &amp; Wind Direction

Request No. LA66-R0372

NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 03579

Sampling Source : ขุมชนหนองแขบ

Sampling Date : March 20-27, 2023

Time	March 20-21, 2023		March 21-22, 2023		March 22-23, 2023		March 23-24, 2023		March 24-25, 2023		March 25-26, 2023		March 26-27 2023	
	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
09:00-10:00	0.4	WSW	0.9	SW	0.9	WSW	1.8	SW	1.8	SW	1.8	SSE	1.3	SW
10:00-11:00	0.9	W	1.3	SW	0.9	WSW	1.8	SW	1.8	SW	1.8	S	1.3	SW
11:00-12:00	0.9	W	1.3	SSW	1.8	SSW	1.8	S	2.2	SSE	2.2	SW	1.8	SW
12:00-13:00	1.8	WSW	1.8	SSW	1.8	SW	2.2	SSE	2.2	SSE	1.8	SW	2.2	SW
13:00-14:00	1.3	WSW	1.8	W	1.8	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW
14:00-15:00	1.3	WSW	1.8	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW
15:00-16:00	1.8	WSW	1.8	SW	1.8	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW
16:00-17:00	1.3	W	1.3	WSW	1.8	WSW	1.8	SW	2.2	SW	2.2	SW	2.2	SW
17:00-18:00	1.8	WSW	2.2	SW	2.7	SW	1.8	SW	1.8	SSE	1.8	SW	2.2	SW
18:00-19:00	1.3	WSW	1.8	WSW	1.8	SSE	1.8	SSE	1.3	W	1.8	SW	2.2	SW
19:00-20:00	0.9	WSW	1.8	SSW	1.8	S	1.8	SSE	1.3	SW	1.3	S	1.8	SW
20:00-21:00	1.3	WSW	1.8	S	1.3	SW	1.3	SSE	1.3	SW	1.8	S	0.9	SW
21:00-22:00	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SW	1.3	S	1.3	S	1.3	S	1.3	S
22:00-23:00	1.3	WSW	1.3	SW	1.3	WSW	1.3	SSE	1.3	SSE	1.3	S	1.3	SSE
23:00-00:00	1.8	SW	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	S	1.8	SSE	1.3	SSE
00:00-01:00	1.3	WSW	1.3	WSW	1.3	SW	1.8	SW	0.9	SW	1.8	S	0.9	SSE
01:00-02:00	1.3	SW	1.3	WSW	1.3	WSW	1.3	WSW	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SSE
02:00-03:00	1.8	SW	1.8	SW	1.3	WSW	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	SW	0.9	SSW
03:00-04:00	1.8	SW	1.3	WSW	1.3	SW	1.3	SW	1.8	SW	1.8	SW	1.3	SSE
04:00-05:00	1.3	SW	0.9	W	0.9	WSW	0.9	WSW	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SW
05:00-06:00	0.9	SW	0.4	W	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SW
06:00-07:00	0.9	WSW	0.4	WSW	1.3	SW	0.9	SW	0.9	SW	2.2	SW	1.3	SW
07:00-08:00	1.3	SW	0.9	SW	1.8	SW	0.9	SW	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SSW
08:00-09:00	0.9	WSW	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.3	SW	1.8	SW

## Wind Speed &amp; Wind Direction

Request No. LA66-R0372

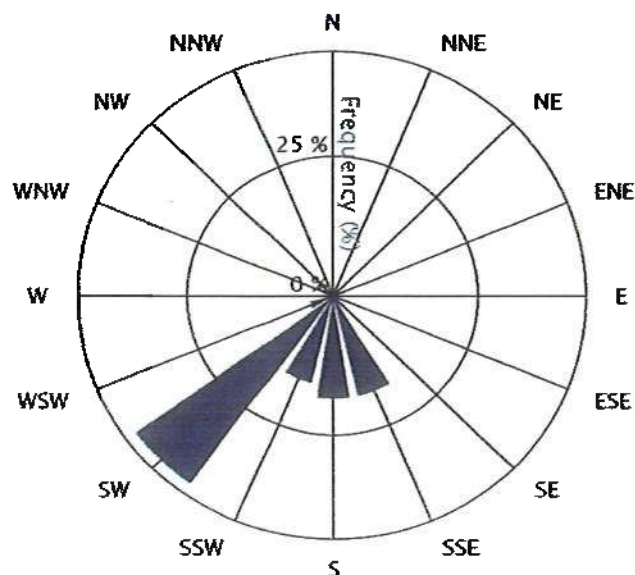
NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 03578

Sampling Source : ชุมชนมาบฉูด

Sampling Date : March 20-27, 2023

Calm 0.0 %


 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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
SSE	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
S	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
SSW	16.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
SW	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7
WSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
W	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Calm	0.0						0.0

COPY





## Wind Speed &amp; Wind Direction

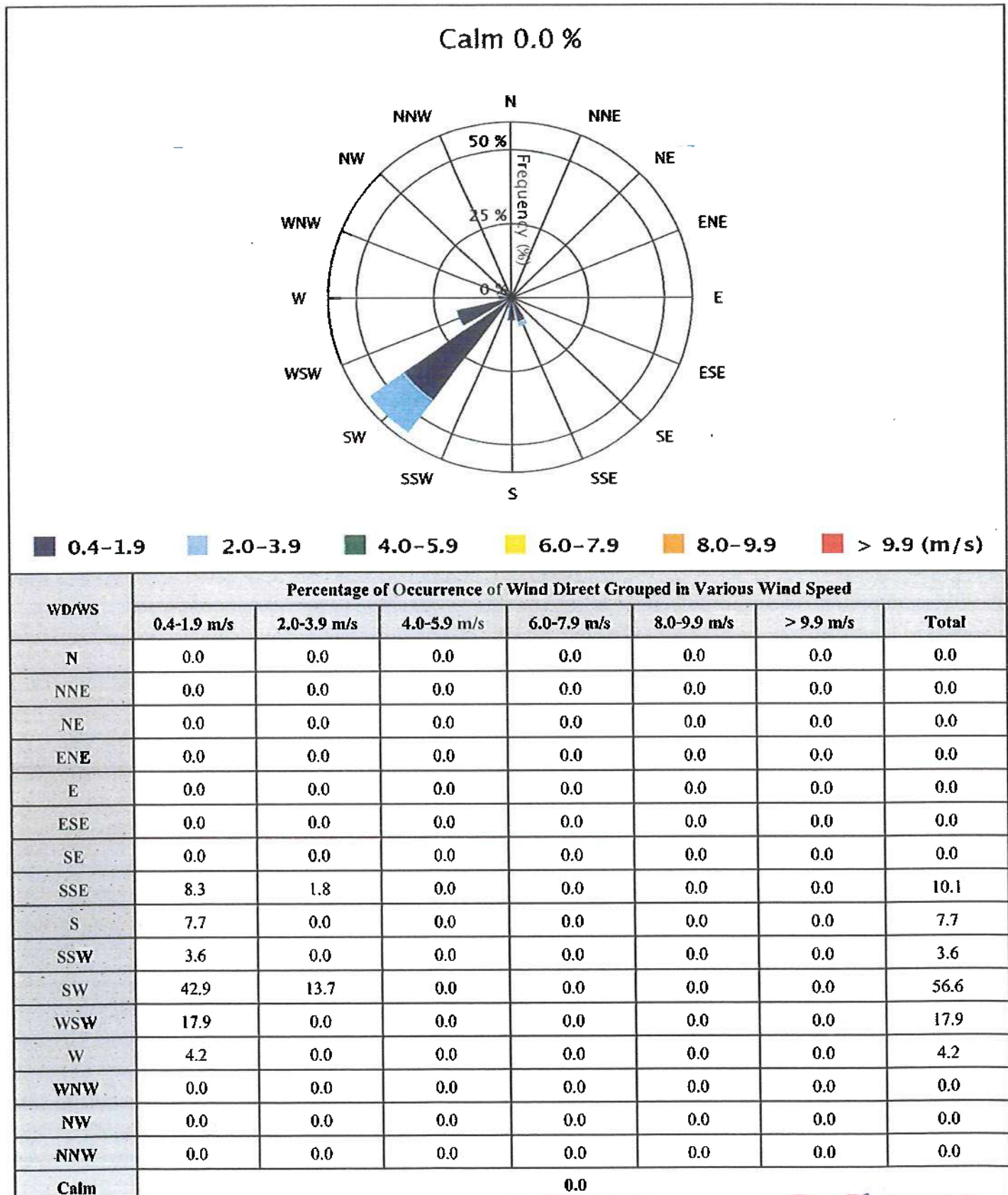
Request No. LA66-R0372

NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No. 03579

Sampling Source : ชุมชนหนองเพน

Sampling Date : March 20-27, 2023



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 : 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 G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03564  
MEASURING DATE : 20-21/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	20-21/03/2023 ( $L_{eq}$ )	20-21/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	51.8	49.8	dB(A)
11:00 - 12:00	53.3	50.0	dB(A)
12:00 - 13:00	58.5	51.0	dB(A)
13:00 - 14:00	59.5	50.4	dB(A)
14:00 - 15:00	54.1	50.7	dB(A)
15:00 - 16:00	53.7	50.5	dB(A)
16:00 - 17:00	60.0	51.6	dB(A)
17:00 - 18:00	56.1	52.3	dB(A)
18:00 - 19:00	56.3	52.4	dB(A)
19:00 - 20:00	55.6	53.7	dB(A)
20:00 - 21:00	54.7	53.6	dB(A)
21:00 - 22:00	54.2	52.8	dB(A)
22:00 - 23:00	55.0	52.8	dB(A)
23:00 - 00:00	53.6	51.8	dB(A)
00:00 - 01:00	54.4	52.8	dB(A)
01:00 - 02:00	54.1	52.9	dB(A)
02:00 - 03:00	54.3	52.9	dB(A)
03:00 - 04:00	55.1	52.9	dB(A)
04:00 - 05:00	53.8	52.7	dB(A)
05:00 - 06:00	54.8	52.9	dB(A)
06:00 - 07:00	56.2	53.9	dB(A)
07:00 - 08:00	54.1	52.5	dB(A)
08:00 - 09:00	53.3	51.4	dB(A)
09:00 - 10:00	52.4	51.0	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	55.5	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	61.3	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>13</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

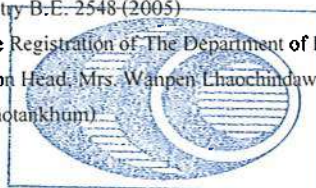
<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....  
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

**COPY**





ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0031

Request No. LA66-R0372  
Report No. R6603-1628

### TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{day}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03565  
MEASURING DATE : 21-22/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	21-22/03/2023 ( $L_{eq}$ )	21-22/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	54.0	50.7	dB(A)
11:00 - 12:00	52.8	50.9	dB(A)
12:00 - 13:00	54.2	50.9	dB(A)
13:00 - 14:00	53.6	51.7	dB(A)
14:00 - 15:00	53.6	51.7	dB(A)
15:00 - 16:00	54.5	51.8	dB(A)
16:00 - 17:00	56.1	53.4	dB(A)
17:00 - 18:00	57.6	54.6	dB(A)
18:00 - 19:00	57.0	54.9	dB(A)
19:00 - 20:00	57.8	55.3	dB(A)
20:00 - 21:00	55.8	54.3	dB(A)
21:00 - 22:00	56.4	54.8	dB(A)
22:00 - 23:00	54.3	52.4	dB(A)
23:00 - 00:00	54.5	52.2	dB(A)
00:00 - 01:00	54.0	52.9	dB(A)
01:00 - 02:00	54.7	53.1	dB(A)
02:00 - 03:00	55.2	52.6	dB(A)
03:00 - 04:00	54.1	52.8	dB(A)
04:00 - 05:00	53.1	52.1	dB(A)
05:00 - 06:00	54.2	52.4	dB(A)
06:00 - 07:00	56.8	53.8	dB(A)
07:00 - 08:00	54.6	52.2	dB(A)
08:00 - 09:00	53.9	50.5	dB(A)
09:00 - 10:00	53.0	50.6	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	55.1	-	dB(A)
$L_{day}$	61.2	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>11</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

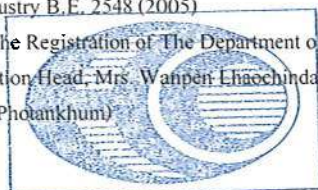
<sup>12</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>13</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

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

Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

**COPY**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0031

Request No. LA66-R0372  
Report No. R6603-1629

### TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{99\%}$  &  $L_{max}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03566  
MEASURING DATE : 22-23/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	22-23/03/2023 ( $L_{eq}$ )	22-23/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	53.1	50.1	dB(A)
11:00 - 12:00	51.9	49.7	dB(A)
12:00 - 13:00	56.4	50.3	dB(A)
13:00 - 14:00	52.1	50.4	dB(A)
14:00 - 15:00	52.8	50.3	dB(A)
15:00 - 16:00	52.2	50.2	dB(A)
16:00 - 17:00	55.9	51.3	dB(A)
17:00 - 18:00	55.6	52.9	dB(A)
18:00 - 19:00	57.7	53.6	dB(A)
19:00 - 20:00	57.1	53.6	dB(A)
20:00 - 21:00	55.2	52.8	dB(A)
21:00 - 22:00	53.7	52.6	dB(A)
22:00 - 23:00	54.0	52.0	dB(A)
23:00 - 00:00	53.0	51.4	dB(A)
00:00 - 01:00	53.0	51.7	dB(A)
01:00 - 02:00	53.6	52.0	dB(A)
02:00 - 03:00	53.2	51.8	dB(A)
03:00 - 04:00	53.2	51.8	dB(A)
04:00 - 05:00	52.5	51.4	dB(A)
05:00 - 06:00	55.9	51.6	dB(A)
06:00 - 07:00	54.9	52.7	dB(A)
07:00 - 08:00	54.2	51.9	dB(A)
08:00 - 09:00	54.1	51.5	dB(A)
09:00 - 10:00	53.2	51.8	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	54.4	-	dB(A)
$L_{max}$	60.4	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

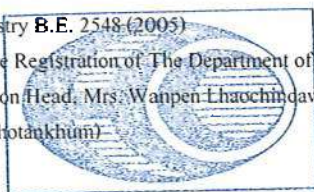
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

**COPY**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1630

### 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 G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03567  
MEASURING DATE : 23-24/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	23-24/03/2023 ( $L_{eq}$ )	23-24/03/2023 ( $L_{90\#}$ )	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	53.2	51.6	dB(A)
11:00 - 12:00	53.7	51.2	dB(A)
12:00 - 13:00	53.8	52.4	dB(A)
13:00 - 14:00	53.1	51.1	dB(A)
14:00 - 15:00	53.3	51.3	dB(A)
15:00 - 16:00	53.6	51.0	dB(A)
16:00 - 17:00	55.0	52.0	dB(A)
17:00 - 18:00	58.2	53.1	dB(A)
18:00 - 19:00	57.8	54.2	dB(A)
19:00 - 20:00	55.9	54.7	dB(A)
20:00 - 21:00	54.9	53.4	dB(A)
21:00 - 22:00	57.1	54.2	dB(A)
22:00 - 23:00	54.4	52.9	dB(A)
23:00 - 00:00	54.4	52.9	dB(A)
00:00 - 01:00	57.2	53.8	dB(A)
01:00 - 02:00	65.6	53.1	dB(A)
02:00 - 03:00	55.6	54.2	dB(A)
03:00 - 04:00	55.1	53.5	dB(A)
04:00 - 05:00	54.8	53.1	dB(A)
05:00 - 06:00	62.0	54.8	dB(A)
06:00 - 07:00	61.1	59.2	dB(A)
07:00 - 08:00	61.2	59.5	dB(A)
08:00 - 09:00	58.0	55.9	dB(A)
09:00 - 10:00	54.1	52.3	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	57.9	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	65.8	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

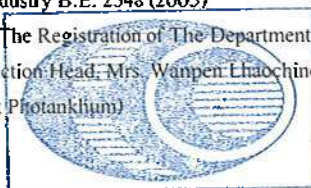
**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

<sup>3)</sup> Start Time

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)  
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2085 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1631

### 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.,  $L_{y0\#}$  &  $L_{dn\#}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03568  
MEASURING DATE : 24-25/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	24-25/03/2023 ( $L_{eq}$ )	24-25/03/2023 ( $L_{y0\#}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	54.3	51.6	dB(A)
11:00 - 12:00	53.5	51.5	dB(A)
12:00 - 13:00	54.5	51.6	dB(A)
13:00 - 14:00	53.7	51.8	dB(A)
14:00 - 15:00	54.7	51.8	dB(A)
15:00 - 16:00	57.1	52.6	dB(A)
16:00 - 17:00	56.2	52.4	dB(A)
17:00 - 18:00	55.8	53.1	dB(A)
18:00 - 19:00	57.2	53.8	dB(A)
19:00 - 20:00	55.6	53.9	dB(A)
20:00 - 21:00	57.1	54.2	dB(A)
21:00 - 22:00	58.4	56.9	dB(A)
22:00 - 23:00	64.7	63.1	dB(A)
23:00 - 00:00	63.1	61.5	dB(A)
00:00 - 01:00	62.7	55.0	dB(A)
01:00 - 02:00	61.1	53.4	dB(A)
02:00 - 03:00	54.2	53.0	dB(A)
03:00 - 04:00	54.5	53.3	dB(A)
04:00 - 05:00	54.4	53.0	dB(A)
05:00 - 06:00	55.1	53.2	dB(A)
06:00 - 07:00	55.7	53.7	dB(A)
07:00 - 08:00	55.0	52.6	dB(A)
08:00 - 09:00	54.6	52.3	dB(A)
09:00 - 10:00	55.4	52.5	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	58.0	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	66.3	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

REMARK : <sup>13</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

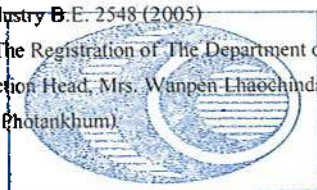
<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

COPY



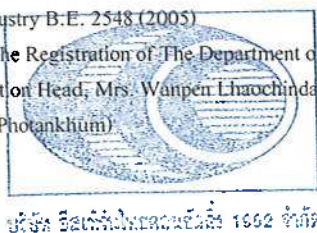
**TEST REPORT**

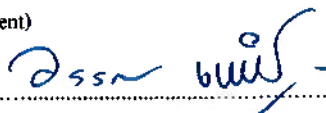
CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03569  
MEASURING DATE : 25-26/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	25-26/03/2023 ( $L_{eq}$ )	25-26/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	54.3	52.0	dB(A)
11:00 - 12:00	54.4	51.3	dB(A)
12:00 - 13:00	52.7	51.0	dB(A)
13:00 - 14:00	54.7	51.7	dB(A)
14:00 - 15:00	55.3	52.3	dB(A)
15:00 - 16:00	55.3	52.4	dB(A)
16:00 - 17:00	54.4	52.0	dB(A)
17:00 - 18:00	56.5	53.1	dB(A)
18:00 - 19:00	55.8	53.4	dB(A)
19:00 - 20:00	54.7	53.3	dB(A)
20:00 - 21:00	56.5	54.0	dB(A)
21:00 - 22:00	55.0	53.7	dB(A)
22:00 - 23:00	55.3	54.0	dB(A)
23:00 - 00:00	54.9	53.5	dB(A)
00:00 - 01:00	54.0	52.9	dB(A)
01:00 - 02:00	54.4	53.3	dB(A)
02:00 - 03:00	54.7	53.4	dB(A)
03:00 - 04:00	53.6	52.4	dB(A)
04:00 - 05:00	52.9	52.0	dB(A)
05:00 - 06:00	54.4	52.5	dB(A)
06:00 - 07:00	55.5	53.1	dB(A)
07:00 - 08:00	54.1	52.0	dB(A)
08:00 - 09:00	54.2	51.9	dB(A)
09:00 - 10:00	54.0	50.8	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	54.7	-	dB(A)
$L_{dn}$	61.0	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory  
<sup>2)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)  
<sup>3)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)  
<sup>4)</sup> Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)  
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)  
30/03/2023

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 : 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 G301660 : Class 2

SAMPLE NO. : 03570  
MEASURING DATE : 26-27/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

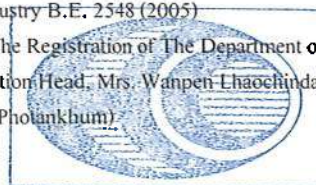
TIME \ DATE	26-27/03/2023 ( $L_{eq}$ )	26-27/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	51.9	50.3	dB(A)
11:00 - 12:00	52.3	50.8	dB(A)
12:00 - 13:00	52.6	50.7	dB(A)
13:00 - 14:00	52.4	50.7	dB(A)
14:00 - 15:00	52.9	50.8	dB(A)
15:00 - 16:00	52.9	51.2	dB(A)
16:00 - 17:00	55.3	51.9	dB(A)
17:00 - 18:00	56.0	52.3	dB(A)
18:00 - 19:00	54.8	53.0	dB(A)
19:00 - 20:00	54.1	53.1	dB(A)
20:00 - 21:00	57.5	53.5	dB(A)
21:00 - 22:00	54.4	53.4	dB(A)
22:00 - 23:00	54.4	53.7	dB(A)
23:00 - 00:00	54.3	53.6	dB(A)
00:00 - 01:00	53.8	53.0	dB(A)
01:00 - 02:00	53.8	53.0	dB(A)
02:00 - 03:00	54.9	52.5	dB(A)
03:00 - 04:00	53.0	52.3	dB(A)
04:00 - 05:00	54.1	52.8	dB(A)
05:00 - 06:00	54.4	52.9	dB(A)
06:00 - 07:00	56.1	53.3	dB(A)
07:00 - 08:00	55.8	53.3	dB(A)
08:00 - 09:00	56.8	54.9	dB(A)
09:00 - 10:00	54.3	51.7	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	54.5	-	dB(A)
$L_{dn}$ #	60.8	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)  
(Measurement By Mr. Tummarut Pholankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03557  
MEASURING DATE : 20-21/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	20-21/03/2023 ( $L_{eq}$ )	20-21/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	61.5	59.3	dB(A)
11:00 - 12:00	60.8	59.0	dB(A)
12:00 - 13:00	59.9	58.8	dB(A)
13:00 - 14:00	60.6	58.8	dB(A)
14:00 - 15:00	63.0	59.1	dB(A)
15:00 - 16:00	60.9	59.3	dB(A)
16:00 - 17:00	60.8	59.0	dB(A)
17:00 - 18:00	60.0	58.2	dB(A)
18:00 - 19:00	60.9	59.3	dB(A)
19:00 - 20:00	60.2	59.1	dB(A)
20:00 - 21:00	60.3	59.3	dB(A)
21:00 - 22:00	60.6	58.6	dB(A)
22:00 - 23:00	60.7	59.3	dB(A)
23:00 - 00:00	60.5	59.3	dB(A)
00:00 - 01:00	60.3	59.0	dB(A)
01:00 - 02:00	60.3	59.1	dB(A)
02:00 - 03:00	60.2	59.0	dB(A)
03:00 - 04:00	60.4	58.9	dB(A)
04:00 - 05:00	60.3	59.0	dB(A)
05:00 - 06:00	60.8	59.0	dB(A)
06:00 - 07:00	59.9	58.8	dB(A)
07:00 - 08:00	59.6	58.9	dB(A)
08:00 - 09:00	61.0	59.1	dB(A)
09:00 - 10:00	60.7	58.9	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	60.6	-	dB(A)
$L_{dn}$	66.9	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

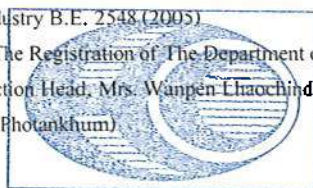
<sup>2)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>3)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

(Ms. Thanaporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

**COPY**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1621

### 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.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03558  
MEASURING DATE : 21-22/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	21-22/03/2023 ( $L_{eq}$ )	21-22/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>3</sup>	61.9	59.0	dB(A)
11:00 - 12:00	60.3	58.8	dB(A)
12:00 - 13:00	60.2	58.9	dB(A)
13:00 - 14:00	61.0	59.0	dB(A)
14:00 - 15:00	59.7	57.4	dB(A)
15:00 - 16:00	58.8	57.1	dB(A)
16:00 - 17:00	58.6	57.1	dB(A)
17:00 - 18:00	58.7	57.1	dB(A)
18:00 - 19:00	59.4	57.2	dB(A)
19:00 - 20:00	58.0	57.0	dB(A)
20:00 - 21:00	58.7	56.8	dB(A)
21:00 - 22:00	58.8	56.4	dB(A)
22:00 - 23:00	57.3	56.4	dB(A)
23:00 - 00:00	58.2	56.4	dB(A)
00:00 - 01:00	57.5	56.4	dB(A)
01:00 - 02:00	59.0	56.7	dB(A)
02:00 - 03:00	59.1	57.7	dB(A)
03:00 - 04:00	58.8	57.7	dB(A)
04:00 - 05:00	58.4	57.7	dB(A)
05:00 - 06:00	59.1	57.7	dB(A)
06:00 - 07:00	59.0	57.8	dB(A)
07:00 - 08:00	58.3	57.7	dB(A)
08:00 - 09:00	58.7	57.6	dB(A)
09:00 - 10:00	59.7	58.0	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	59.2	-	dB(A)
$L_{dn}$	65.1	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>3</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

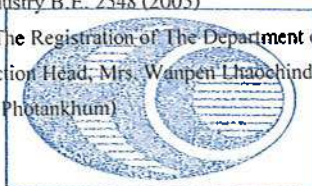
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1622

### 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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dnf}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03559  
MEASURING DATE : 22-23/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	22-23/03/2023 ( $L_{eq}$ )	22-23/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	60.0	58.2	dB(A)
11:00 - 12:00	59.1	57.8	dB(A)
12:00 - 13:00	58.8	57.6	dB(A)
13:00 - 14:00	59.2	58.1	dB(A)
14:00 - 15:00	59.9	58.2	dB(A)
15:00 - 16:00	59.9	58.2	dB(A)
16:00 - 17:00	59.2	58.2	dB(A)
17:00 - 18:00	60.1	58.2	dB(A)
18:00 - 19:00	61.6	58.4	dB(A)
19:00 - 20:00	59.5	58.4	dB(A)
20:00 - 21:00	59.7	58.6	dB(A)
21:00 - 22:00	60.3	58.6	dB(A)
22:00 - 23:00	60.1	58.8	dB(A)
23:00 - 00:00	59.7	58.7	dB(A)
00:00 - 01:00	59.8	58.7	dB(A)
01:00 - 02:00	59.7	58.5	dB(A)
02:00 - 03:00	60.3	58.7	dB(A)
03:00 - 04:00	60.5	59.5	dB(A)
04:00 - 05:00	60.7	59.4	dB(A)
05:00 - 06:00	60.8	59.5	dB(A)
06:00 - 07:00	60.3	59.6	dB(A)
07:00 - 08:00	60.4	59.5	dB(A)
08:00 - 09:00	61.0	59.6	dB(A)
09:00 - 10:00	63.5	59.6	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	60.3	-	dB(A)
$L_{dnf}$	66.7	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** \* Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

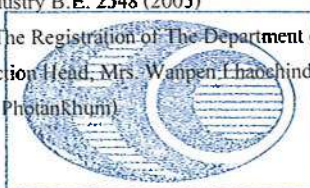
<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

<sup>13</sup> Start Time

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

(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mr. Tummarut PhotanKhun)



Approved By...

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90h}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03560  
MEASURING DATE : 23-24/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	23-24/03/2023 ( $L_{eq}$ )	23-24/03/2023 ( $L_{90h}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	61.3	59.5	dB(A)
11:00 - 12:00	60.2	59.0	dB(A)
12:00 - 13:00	60.3	58.8	dB(A)
13:00 - 14:00	60.7	59.0	dB(A)
14:00 - 15:00	61.1	59.2	dB(A)
15:00 - 16:00	63.0	59.3	dB(A)
16:00 - 17:00	60.9	59.2	dB(A)
17:00 - 18:00	60.9	59.3	dB(A)
18:00 - 19:00	61.8	59.4	dB(A)
19:00 - 20:00	60.3	59.2	dB(A)
20:00 - 21:00	61.3	59.5	dB(A)
21:00 - 22:00	61.2	58.8	dB(A)
22:00 - 23:00	60.8	58.8	dB(A)
23:00 - 00:00	60.6	58.8	dB(A)
00:00 - 01:00	60.4	58.7	dB(A)
01:00 - 02:00	61.1	58.8	dB(A)
02:00 - 03:00	60.4	58.8	dB(A)
03:00 - 04:00	60.7	58.8	dB(A)
04:00 - 05:00	60.6	59.1	dB(A)
05:00 - 06:00	60.6	59.2	dB(A)
06:00 - 07:00	60.4	59.3	dB(A)
07:00 - 08:00	60.4	59.4	dB(A)
08:00 - 09:00	61.0	59.4	dB(A)
09:00 - 10:00	61.0	59.1	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	60.9	-	dB(A)
$L_{dn}$	67.1	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked "Not TISI Accredited" in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

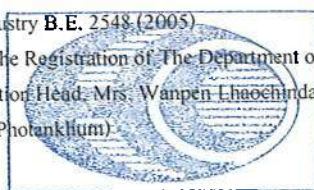
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankitum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
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 G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03561  
MEASURING DATE : 24-25/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	24-25/03/2023 ( $L_{eq}$ )	24-25/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	61.0	59.1	dB(A)
11:00 - 12:00	61.2	58.9	dB(A)
12:00 - 13:00	60.7	59.4	dB(A)
13:00 - 14:00	62.1	60.0	dB(A)
14:00 - 15:00	61.9	59.9	dB(A)
15:00 - 16:00	62.0	60.6	dB(A)
16:00 - 17:00	62.2	61.0	dB(A)
17:00 - 18:00	61.8	60.7	dB(A)
18:00 - 19:00	62.9	61.3	dB(A)
19:00 - 20:00	61.3	60.2	dB(A)
20:00 - 21:00	62.6	60.1	dB(A)
21:00 - 22:00	60.9	59.3	dB(A)
22:00 - 23:00	62.0	59.6	dB(A)
23:00 - 00:00	61.1	59.5	dB(A)
00:00 - 01:00	60.6	59.3	dB(A)
01:00 - 02:00	60.4	59.3	dB(A)
02:00 - 03:00	61.3	59.7	dB(A)
03:00 - 04:00	60.8	59.3	dB(A)
04:00 - 05:00	60.7	59.8	dB(A)
05:00 - 06:00	61.1	59.4	dB(A)
06:00 - 07:00	60.9	60.2	dB(A)
07:00 - 08:00	61.3	60.4	dB(A)
08:00 - 09:00	60.9	59.9	dB(A)
09:00 - 10:00	61.1	59.9	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	61.4	-	dB(A)
$L_{dn}$	67.5	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>13</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

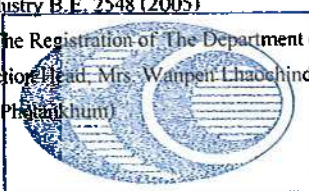
<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

(Ms. Thanatpoom Klinsoopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mr. Tummarat Phothakham)



Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn\%}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03562  
MEASURING DATE : 25-26/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	25-26/03/2023 ( $L_{eq}$ )	25-26/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	60.6	59.7	dB(A)
11:00 - 12:00	61.4	60.1	dB(A)
12:00 - 13:00	61.1	60.2	dB(A)
13:00 - 14:00	61.4	60.4	dB(A)
14:00 - 15:00	61.8	60.9	dB(A)
15:00 - 16:00	62.6	61.3	dB(A)
16:00 - 17:00	62.6	61.6	dB(A)
17:00 - 18:00	63.0	61.9	dB(A)
18:00 - 19:00	63.0	60.8	dB(A)
19:00 - 20:00	62.6	60.7	dB(A)
20:00 - 21:00	63.3	61.5	dB(A)
21:00 - 22:00	62.8	61.4	dB(A)
22:00 - 23:00	61.1	58.8	dB(A)
23:00 - 00:00	59.9	58.6	dB(A)
00:00 - 01:00	59.9	58.6	dB(A)
01:00 - 02:00	62.1	58.8	dB(A)
02:00 - 03:00	59.7	58.6	dB(A)
03:00 - 04:00	60.0	58.7	dB(A)
04:00 - 05:00	59.0	58.5	dB(A)
05:00 - 06:00	60.9	58.2	dB(A)
06:00 - 07:00	60.6	59.3	dB(A)
07:00 - 08:00	60.4	59.5	dB(A)
08:00 - 09:00	61.7	59.6	dB(A)
09:00 - 10:00	60.5	59.5	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	61.5	-	dB(A)
$L_{dn\%}$	67.1	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** \* Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

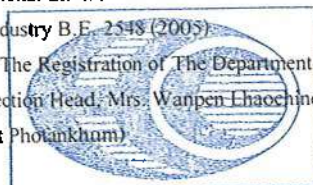
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankham)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

<sup>3)</sup> Start Time

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2)  
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 G301013 : Class 2

SAMPLE NO. : 03563  
MEASURING DATE : 26-27/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	26-27/03/2023 ( $L_{eq}$ )	26-27/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	60.8	59.6	dB(A)
11:00 - 12:00	60.5	59.6	dB(A)
12:00 - 13:00	61.0	59.5	dB(A)
13:00 - 14:00	60.8	59.5	dB(A)
14:00 - 15:00	61.0	59.4	dB(A)
15:00 - 16:00	60.6	59.5	dB(A)
16:00 - 17:00	60.6	59.5	dB(A)
17:00 - 18:00	60.7	59.5	dB(A)
18:00 - 19:00	62.4	59.5	dB(A)
19:00 - 20:00	60.0	59.5	dB(A)
20:00 - 21:00	60.4	59.6	dB(A)
21:00 - 22:00	60.9	59.7	dB(A)
22:00 - 23:00	60.6	59.8	dB(A)
23:00 - 00:00	61.8	60.7	dB(A)
00:00 - 01:00	62.4	60.6	dB(A)
01:00 - 02:00	61.7	60.6	dB(A)
02:00 - 03:00	61.4	60.7	dB(A)
03:00 - 04:00	61.6	60.6	dB(A)
04:00 - 05:00	61.3	60.5	dB(A)
05:00 - 06:00	61.9	60.9	dB(A)
06:00 - 07:00	61.3	60.4	dB(A)
07:00 - 08:00	61.1	60.3	dB(A)
08:00 - 09:00	61.8	60.5	dB(A)
09:00 - 10:00	63.3	61.3	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	61.3	-	dB(A)
$L_{dn\%}$	67.9	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** \* Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

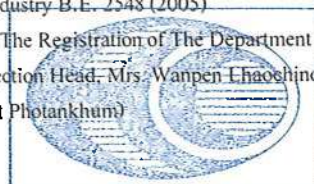
<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tunnarut Photankhum)



Approved By.....  
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

<sup>13</sup> Start Time

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**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0031

Request No. LA66-R0372  
Report No. R6603-1634

### 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.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03571  
MEASURING DATE : 20-21/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	20-21/03/2023 ( $L_{eq}$ )	20-21/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	64.5	62.1	dB(A)
11:00 - 12:00	63.7	61.4	dB(A)
12:00 - 13:00	62.4	60.9	dB(A)
13:00 - 14:00	63.0	60.8	dB(A)
14:00 - 15:00	63.3	60.8	dB(A)
15:00 - 16:00	62.9	60.8	dB(A)
16:00 - 17:00	63.4	61.2	dB(A)
17:00 - 18:00	63.7	61.6	dB(A)
18:00 - 19:00	64.8	62.4	dB(A)
19:00 - 20:00	63.9	62.4	dB(A)
20:00 - 21:00	65.1	63.0	dB(A)
21:00 - 22:00	65.7	63.7	dB(A)
22:00 - 23:00	65.7	63.3	dB(A)
23:00 - 00:00	65.0	62.4	dB(A)
00:00 - 01:00	64.1	62.2	dB(A)
01:00 - 02:00	63.6	61.8	dB(A)
02:00 - 03:00	64.9	62.8	dB(A)
03:00 - 04:00	64.8	62.6	dB(A)
04:00 - 05:00	64.7	62.5	dB(A)
05:00 - 06:00	64.5	62.6	dB(A)
06:00 - 07:00	64.8	62.7	dB(A)
07:00 - 08:00	64.4	63.1	dB(A)
08:00 - 09:00	64.6	61.9	dB(A)
09:00 - 10:00	64.0	61.6	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	64.3	-	dB(A)
$L_{dn}$	71.0	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

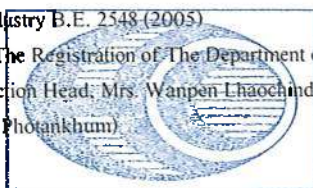
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

<sup>3)</sup> Start Time

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

COPY



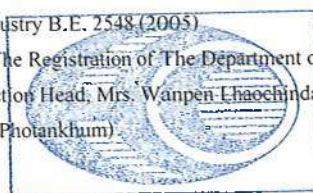
**TEST REPORT**

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
ADDRESS : Soi G 9 Eastern Industrial Estate, Prakongsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)  
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 G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03572  
MEASURING DATE : 21-22/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	21-22/03/2023 ( $L_{eq}$ )	21-22/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	65.5	61.4	dB(A)
11:00 - 12:00	63.5	61.5	dB(A)
12:00 - 13:00	63.6	61.3	dB(A)
13:00 - 14:00	63.8	61.3	dB(A)
14:00 - 15:00	63.4	61.2	dB(A)
15:00 - 16:00	63.5	61.4	dB(A)
16:00 - 17:00	63.8	61.7	dB(A)
17:00 - 18:00	64.8	63.0	dB(A)
18:00 - 19:00	65.3	62.9	dB(A)
19:00 - 20:00	63.7	61.9	dB(A)
20:00 - 21:00	64.7	62.1	dB(A)
21:00 - 22:00	64.1	62.0	dB(A)
22:00 - 23:00	64.3	61.9	dB(A)
23:00 - 00:00	63.9	62.1	dB(A)
00:00 - 01:00	63.9	62.3	dB(A)
01:00 - 02:00	64.3	62.2	dB(A)
02:00 - 03:00	64.5	62.2	dB(A)
03:00 - 04:00	64.5	62.4	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	63.0	dB(A)
05:00 - 06:00	65.0	62.7	dB(A)
06:00 - 07:00	64.2	62.0	dB(A)
07:00 - 08:00	57.4	56.3	dB(A)
08:00 - 09:00	57.8	54.1	dB(A)
09:00 - 10:00	63.2	61.3	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	63.9	-	dB(A)
$L_{dn}$	70.7	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>11</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory  
<sup>12</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)  
<sup>13</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)  
\* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works  
(Ms. Thanaporn Klinsopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)  
(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By:   
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

**COPY**





ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1636

### 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.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03573  
MEASURING DATE : 22-23/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	22-23/03/2023 ( $L_{eq}$ )	22-23/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	63.6	61.4	dB(A)
11:00 - 12:00	62.1	61.0	dB(A)
12:00 - 13:00	61.9	60.8	dB(A)
13:00 - 14:00	62.5	60.7	dB(A)
14:00 - 15:00	63.4	60.8	dB(A)
15:00 - 16:00	62.8	60.9	dB(A)
16:00 - 17:00	61.6	60.7	dB(A)
17:00 - 18:00	62.5	61.1	dB(A)
18:00 - 19:00	63.8	61.6	dB(A)
19:00 - 20:00	62.9	61.7	dB(A)
20:00 - 21:00	66.2	62.4	dB(A)
21:00 - 22:00	66.8	62.6	dB(A)
22:00 - 23:00	65.5	64.4	dB(A)
23:00 - 00:00	65.3	64.4	dB(A)
00:00 - 01:00	65.1	64.5	dB(A)
01:00 - 02:00	65.3	64.6	dB(A)
02:00 - 03:00	65.5	64.9	dB(A)
03:00 - 04:00	65.7	65.0	dB(A)
04:00 - 05:00	65.8	65.0	dB(A)
05:00 - 06:00	65.5	64.9	dB(A)
06:00 - 07:00	65.6	65.0	dB(A)
07:00 - 08:00	65.4	64.9	dB(A)
08:00 - 09:00	66.7	64.7	dB(A)
09:00 - 10:00	68.6	66.1	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	65.0	-	dB(A)
$L_{dn}$	71.8	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** \* Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

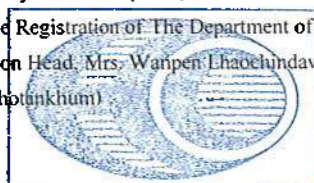
<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

<sup>13</sup> Start Time

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photinkhum)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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, Prakornsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณบริเวณด้านทิศตะวันตกของที่ตั้ง โครงการ (N3)  
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 G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03574  
MEASURING DATE : 23-24/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	23-24/03/2023 ( $L_{eq}$ )	23-24/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>13</sup>	67.2	65.8	dB(A)
11:00 - 12:00	66.0	62.7	dB(A)
12:00 - 13:00	68.7	61.8	dB(A)
13:00 - 14:00	63.9	61.7	dB(A)
14:00 - 15:00	65.5	62.1	dB(A)
15:00 - 16:00	66.7	62.2	dB(A)
16:00 - 17:00	67.1	63.7	dB(A)
17:00 - 18:00	66.6	65.6	dB(A)
18:00 - 19:00	67.6	66.0	dB(A)
19:00 - 20:00	66.6	66.0	dB(A)
20:00 - 21:00	67.5	66.4	dB(A)
21:00 - 22:00	66.9	65.7	dB(A)
22:00 - 23:00	67.1	65.8	dB(A)
23:00 - 00:00	67.1	65.8	dB(A)
00:00 - 01:00	67.1	65.7	dB(A)
01:00 - 02:00	66.9	65.8	dB(A)
02:00 - 03:00	67.1	66.0	dB(A)
03:00 - 04:00	66.8	65.8	dB(A)
04:00 - 05:00	66.7	65.7	dB(A)
05:00 - 06:00	66.4	65.6	dB(A)
06:00 - 07:00	66.3	65.7	dB(A)
07:00 - 08:00	66.0	65.4	dB(A)
08:00 - 09:00	66.6	65.3	dB(A)
09:00 - 10:00	67.1	66.1	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	66.8	-	dB(A)
$L_{dn}$	73.2	-	dB(A)
Standard	70 <sup>11,12</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>#</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

<sup>11</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

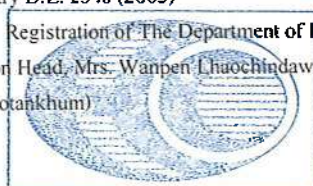
<sup>12</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

<sup>13</sup> Start Time

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

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

(Measurement By Mr. Tunmarut Photankhum)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1638

### 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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้ง โครงการ (N3)  
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 G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03575  
MEASURING DATE : 24-25/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	24-25/03/2023 ( $L_{eq}$ )	24-25/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	66.5	65.3	dB(A)
11:00 - 12:00	66.5	64.9	dB(A)
12:00 - 13:00	65.4	64.5	dB(A)
13:00 - 14:00	66.0	64.6	dB(A)
14:00 - 15:00	66.1	64.5	dB(A)
15:00 - 16:00	66.7	65.4	dB(A)
16:00 - 17:00	66.9	65.5	dB(A)
17:00 - 18:00	66.7	65.8	dB(A)
18:00 - 19:00	67.2	66.0	dB(A)
19:00 - 20:00	67.1	66.1	dB(A)
20:00 - 21:00	67.5	66.2	dB(A)
21:00 - 22:00	67.5	66.2	dB(A)
22:00 - 23:00	67.2	66.2	dB(A)
23:00 - 00:00	66.9	64.8	dB(A)
00:00 - 01:00	69.9	63.4	dB(A)
01:00 - 02:00	64.8	63.4	dB(A)
02:00 - 03:00	66.2	65.3	dB(A)
03:00 - 04:00	68.5	63.7	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	63.7	dB(A)
05:00 - 06:00	64.1	63.4	dB(A)
06:00 - 07:00	63.4	63.0	dB(A)
07:00 - 08:00	65.7	65.0	dB(A)
08:00 - 09:00	65.4	64.7	dB(A)
09:00 - 10:00	65.4	64.4	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	66.6	-	dB(A)
$L_{dn}$	73.1	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>1)</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

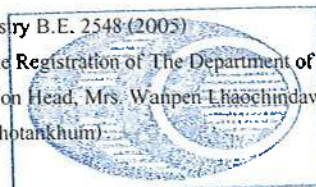
<sup>2)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>3)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By:

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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

**COPY**



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025

TESTING 0031

Request No. LA66-R0372

Report No. R6603-1639

### 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 : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้ง โครงการ (N3)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dnf}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03576  
MEASURING DATE : 25-26/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	25-26/03/2023 ( $L_{eq}$ )	25-26/03/2023 ( $L_{90\%}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	65.1	64.2	dB(A)
11:00 - 12:00	64.6	64.0	dB(A)
12:00 - 13:00	64.3	63.6	dB(A)
13:00 - 14:00	64.4	63.5	dB(A)
14:00 - 15:00	64.3	63.7	dB(A)
15:00 - 16:00	64.9	64.2	dB(A)
16:00 - 17:00	65.0	64.3	dB(A)
17:00 - 18:00	65.5	64.7	dB(A)
18:00 - 19:00	65.8	65.1	dB(A)
19:00 - 20:00	65.7	65.3	dB(A)
20:00 - 21:00	66.4	65.4	dB(A)
21:00 - 22:00	67.5	66.4	dB(A)
22:00 - 23:00	67.8	67.0	dB(A)
23:00 - 00:00	67.7	67.0	dB(A)
00:00 - 01:00	67.7	66.8	dB(A)
01:00 - 02:00	67.4	66.8	dB(A)
02:00 - 03:00	67.4	66.9	dB(A)
03:00 - 04:00	67.3	66.7	dB(A)
04:00 - 05:00	67.2	66.6	dB(A)
05:00 - 06:00	67.4	66.8	dB(A)
06:00 - 07:00	67.2	66.7	dB(A)
07:00 - 08:00	67.2	66.6	dB(A)
08:00 - 09:00	66.8	65.7	dB(A)
09:00 - 10:00	66.3	65.4	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	66.5	-	dB(A)
$L_{dnf}$	73.7	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** <sup>#</sup> Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

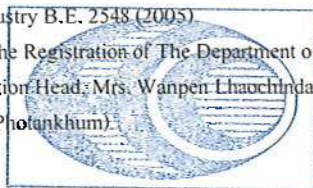
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By:

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3)  
PARAMETER\* :  $L_{eq}$  1 hr.,  $L_{eq}$  24 hr.,  $L_{90\%}$  &  $L_{dn}$   
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ;  
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 03577  
MEASURING DATE : 26-27/03/2023  
RECEIVED DATE : 27/03/2023  
REPORTED DATE : 30/03/2023

TIME \ DATE	26-27/03/2023 ( $L_{eq}$ )	26-27/03/2023 ( $L_{90}$ )#	UNIT
10:00 - 11:00 <sup>1)</sup>	65.6	64.4	dB(A)
11:00 - 12:00	65.9	65.2	dB(A)
12:00 - 13:00	65.8	65.1	dB(A)
13:00 - 14:00	66.3	65.1	dB(A)
14:00 - 15:00	67.0	65.1	dB(A)
15:00 - 16:00	66.5	66.0	dB(A)
16:00 - 17:00	67.2	66.4	dB(A)
17:00 - 18:00	67.3	66.6	dB(A)
18:00 - 19:00	67.8	66.9	dB(A)
19:00 - 20:00	67.5	67.0	dB(A)
20:00 - 21:00	66.9	65.9	dB(A)
21:00 - 22:00	66.6	65.9	dB(A)
22:00 - 23:00	66.8	66.1	dB(A)
23:00 - 00:00	67.0	66.5	dB(A)
00:00 - 01:00	67.2	66.6	dB(A)
01:00 - 02:00	67.3	66.7	dB(A)
02:00 - 03:00	67.4	66.7	dB(A)
03:00 - 04:00	67.5	66.9	dB(A)
04:00 - 05:00	67.7	67.1	dB(A)
05:00 - 06:00	67.7	67.1	dB(A)
06:00 - 07:00	67.7	67.1	dB(A)
07:00 - 08:00	67.2	66.6	dB(A)
08:00 - 09:00	67.3	66.4	dB(A)
09:00 - 10:00	69.6	66.2	dB(A)
$L_{eq}$ 24 hr.	67.2	-	dB(A)
$L_{dn}$	73.7	-	dB(A)
Standard	70 <sup>1), 2)</sup>	-	dB(A)

**REMARK :** \* Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

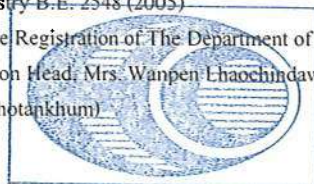
<sup>1)</sup> Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)

<sup>2)</sup> Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)

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

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

(Measurement By Mr. Tummarut Photankhum)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/03/2023

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 : W6601185

Report No : 6601-1564

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 66010794

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 09/01/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 11/01/2023

Tested Date : 11/01/2023 - 23/01/2023

Reported Date : 25/01/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
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)	5.7	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	72	≤750
Chloride	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	681	≤2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	<0.050	≤0.25
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.61	≤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 (นาบตาพุด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)  
25/01/2023REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY  
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL  
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

## Test Report

Request No : W6601185

Report No : 6601-1564

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 66010794

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 09/01/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 11/01/2023

Tested Date : 11/01/2023 - 23/01/2023

Reported Date : 25/01/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Oil and Grease	mg/l	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	<3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.1	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	28	≤45
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 C (SM:2540C)	2,024	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	<5	≤100
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	7	≤200
Trivalent Chromium	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	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 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, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)  
25/01/2023REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY  
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL  
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

## Test Report

Request No : W6602210

Report No : 6602-1230

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 66020946

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 06/02/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 10:05 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/02/2023

Tested Date : 08/02/2023 - 16/02/2023

Reported Date : 18/02/2023

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)	9.2	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/l	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	75	≤750
Chloride	mg/l as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	661	≤2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/l	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.31	≤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 (นาบตาพุด) ส่วนขยาย ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

18/02/2023

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 : W6602210

Report No : 6602-1230

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 66020946

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 06/02/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 10:05 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/02/2023

Tested Date : 08/02/2023 - 16/02/2023

Reported Date : 18/02/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Oil and Grease	mg/l	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 10
pH (on site)		Electrometric Method	7.1	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	32	≤ 45
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 C (SM:2540C)	1,836	≤ 3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤ 100
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	< 5	≤ 200
Trivalent Chromium	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	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 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบล้างผลของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (นาบตาพุด) ส่วนขยาย  
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)  
18/02/2023REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY  
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL  
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

## Test Report

Request No : W6603210

Report No : 6603-1481

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 66030975

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 07/03/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/03/2023

Tested Date : 09/03/2023 - 22/03/2023

Reported Date : 23/03/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1/</sup>
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)	8.1	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	64	≤750
Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	618	≤2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	<0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.35	≤10

Physical Appearance : 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 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบ้างแล้วของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย  
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

23/03/2023

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 : W6603210

Report No : 6603-1481

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 66030975

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 07/03/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 09/03/2023

Tested Date : 09/03/2023 - 22/03/2023

Reported Date : 23/03/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1)</sup>
Oil and Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.1	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	33	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 C (SM:2540C)	1,744	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	15	≤200
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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 : 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, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

23/03/2023

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 : W6604112

Report No : 6604-1115

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 66040463

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 03/04/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/04/2023

Tested Date : 05/04/2023 - 17/04/2023

Reported Date : 19/04/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
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)	54	≤ 750
Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	575	≤ 2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤ 0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.19	≤ 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. / ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทดสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (บางคาพูด) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/04/2023

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 : W6604112

Report No : 6604-1115

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 66040463

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 03/04/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/04/2023

Tested Date : 05/04/2023 - 17/04/2023

Reported Date : 19/04/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Oil and Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.1	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	36	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 C (SM:2540C)	1,624	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	7	≤200
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบทิ้งขวดลิ้มของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย  
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/04/2023

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 : W6605206

Report No : 6605-1723

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 66050799

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 08/05/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/05/2023

Tested Date : 10/05/2023 - 24/05/2023

Reported Date : 29/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
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)	< 2.0	≤500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	107	≤750
Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	666	≤2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.59	≤10

Physical Appearance : 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) ส่วนขยายฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

29/05/2023

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 : W6605206

Report No : 6605-1723

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 66050799

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 08/05/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 10/05/2023

Tested Date : 10/05/2023 - 24/05/2023

Reported Date : 29/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Oil and Grease	mg/L	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	38	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 C (SM:2540C)	1,905	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	< 5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	< 5	≤200
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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 : 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. / ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบึงแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย  
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

29/05/2023

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 : W6606204

Report No : 6606-1951

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 66060820

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 06/06/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 10:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/06/2023

Tested Date : 10/06/2023 - 22/06/2023

Reported Date : 23/06/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
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)	9.6	≤ 500
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	67	≤ 750
Chloride	mg/L as Cl <sub>2</sub>	Argentometric Method (SM:4500-Cl- B)	582	≤ 2000
Flow Rate	m <sup>3</sup> /hr.	Calculation	60.00	-
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤ 0.25
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.38	≤ 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 ค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบบึงแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย  
ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

23/06/2023

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 : W6606204

Report No : 6606-1951

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 66060820

Sample Name : Effluent

Sampling Date : 06/06/2023

Sampling By : Customer

Sampling Time : 10:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 08/06/2023

Tested Date : 10/06/2023 - 22/06/2023

Reported Date : 23/06/2023

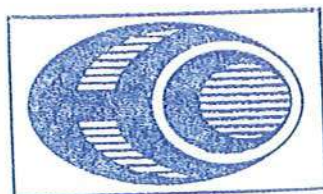
Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Oil and Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	<3.0	≤10
pH (on site)		Electrometric Method	7.0	5.5-9.0
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	33	≤45
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 C (SM:2540C)	1,828	≤3000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	Macro Kjeldahl Method (SM:4500 -Norg B)	<5	≤100
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 C (SM:2540D)	6	≤200
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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, 23rd Edition, 2017



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

23/06/2023

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 : W6605437

Report No : 6605-2182

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 66051610

Sample Name : Ground Water Bore # 1

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:45 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	4.0	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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)	1.07	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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, 23rd Edition, 2017.

3. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (7-003-0-5637)

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)  
(7-003-ท-4377)  
30/05/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

Page 1 of 1

Approved By : .....

(Mr. Kawee Suthasub)  
(7-003-ท-2205)  
30/05/2023

COPY

## Test Report

Request No : W6605437

Report No : 6605-2182

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 66051610

Sample Name : Ground Water Bore # 1

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:45 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.10	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.39	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

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

3. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-จ-5637)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

Page 1 of 1

Examined By : .....

(Miss Apradee Chuen-arom)

30/05/2023

COPY

## Test Report

Request No : W6605437

Report No : 6605-2183

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 66051611

Sample Name : Ground Water Bore # 2

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	<0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	5.3	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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)	1.58	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish , turbid  
2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

- SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
- Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-อ-5637)

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)  
(ว-003-อ-4377)  
30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....

(Mr. Kawee Suthasub)  
(ว-003-อ-2205)  
30/05/2023

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 : W6605437

Report No : 6605-2183

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 66051611

Sample Name : Ground Water Bore # 2

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.10	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.18	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31	-

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish , turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

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

3. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

4. Sampling By Mr. Supharek Phatklang (7-003-1-5637)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

30/05/2023

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 : W6605437

Report No : 6605-2184

Customer : NS BlueScope (Thailand) Limited

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

Sampling Source : NS BlueScope (Thailand) Limited

Sample No : W 66051612

Sample Name : Ground Water Bore # 3

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:15 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	<0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	6.1	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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)	0.55	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : orange , turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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, 23rd Edition, 2017.

3. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-0-5637)

Examined By : (Miss Apiradee Chuen-arom)  
(1-003-0-4377)  
30/05/2023

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : (Mr. Kawee Suthasub)  
(1-003-0-2205)  
30/05/2023

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

COPY

ACCREDITED LABORATORY  
ISO/IEC 17025

## Test Report

Request No : W6605437

Report No : 6605-2184

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 66051612

Sample Name : Ground Water Bore # 3

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:15 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.10	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	7.38	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31	-

Physical Appearance : 1. Sample : orange, turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

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

3. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-0-5637)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

(Miss Apiradee Chuen-arom)

30/05/2023

COPY

## Test Report

Request No : W6605437

Report No : 6605-2185

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 66051613

Sample Name : Ground Water Bore # 4

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:35 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
pH (on site)		Electrometric Method	3.7	-
Trivalent Chromium	mg/L as Cr <sup>3+</sup>	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)	3.22	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : yellow , turbid  
2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

- SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
- Sampling By Mr. Supharek Phatklang (T-003-ก-5637)

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)  
(T-003-ก-4377)  
30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....

(Mr. Kawee Suthasub)  
(T-003-ก-2205)  
30/05/2023

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 : W6605437

Report No : 6605-2185

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 66051613

Sample Name : Ground Water Bore # 4

Sampling Date : 17/05/2023

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:35 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 18/05/2023

Tested Date : 18/05/2023 - 26/05/2023

Reported Date : 30/05/2023

Parameter	Unit	Method	Result	Standard <sup>1</sup>
Aluminium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.30	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.12	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	31	-

Physical Appearance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [ PE 0.5 L, PE 1.8 L ]

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

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

3. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (๖-๐๐3-๖-5637)



Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

30/05/2023

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. ATR6603048

Report No. 6603-0822

## 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 1  
 SAMPLING DATE : 21/03/2023 SAMPLE NO. : A66030822  
 RECEIVED DATE : 24/03/2023 SAMPLING TIME : 09:25-10:25  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 24/03/2023-28/03/2023  
 Serial No. 20200403080 REPORTED DATE : 29/03/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

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

(Standard for Chromium metal and insol salts (as Cr))

\* 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)

29/03/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

29/03/2023

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

COPY

Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1373

## 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 I  
 SAMPLING DATE : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051373  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:49-10:49  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-30/05/2023  
 Serial No. 20200403078 REPORTED DATE : 02/06/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1)</sup> Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

(Standard for Chromium metal and insol salts (as Cr))

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

(Sampling By Mr. Sutha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

02/06/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0068

## 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 : MCL2  
SAMPLING DATE : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010068  
RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 09:46-10:46  
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
Serial No. 20200403062 REPORTED DATE : 26/01/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

(Standard for Chromium metal and insol salts (as Cr))

\* 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 Klinsonon)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY

Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1374

## 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:MCL2  
 SAMPLING DATE : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051374  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:30-10:30  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-30/05/2023  
 Serial No. 20211102098 REPORTED DATE : 02/06/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

(Standard for Chromium metal and insol salts (as Cr))

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

(Sampling By Mr. Suttha Songthaninai)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kavee Suthasub)

02/06/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0073

## 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 : MCL3  
 SAMPLING DATE : 16/01/2023 SAMPLE NO. : A66010073  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 10:00-11:00  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
 Serial No. 20200403072 REPORTED DATE : 26/01/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1)</sup> Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

(Standard for Chromium metal and insol salts (as Cr))

\* 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 Klinson)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY



Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1058

## 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 : MCL3  
 SAMPLING DATE : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051058  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 09:30-10:30  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
 Serial No. 20200403061 REPORTED DATE : 30/05/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> 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)

30/05/2023

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

COPY



Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1065

## 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 : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051065  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 09:00-10:00  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
 Serial No. 20200403071 REPORTED DATE : 30/05/2023

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

## REMARK:

<sup>1</sup> 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)

30/05/2023



Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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. ATR6605084

Report No. 6605-1379

## TEST REPORT

CUSTOMER : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 ADDRESS : 2 Soi G9 Prakomsongkrohraj road, Mueang Rayong District, Rayong 21150  
 SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
 SAMPLE NAME : Alkali Cleaning Section : MCL1  
 SAMPLING DATE : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051379  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:42-10:42  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-01/06/2023  
 Serial No. 20180903078 REPORTED DATE : 02/06/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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 Sougthanimai)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

02/06/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

02/06/2023

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

COPY



Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1380

## 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 : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051380  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:38-10:38  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-01/06/2023  
 Serial No. 20200403075 REPORTED DATE : 02/06/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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)

02/06/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

02/06/2023

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

COPY



Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1066

## 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 : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051066  
RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 09:23-10:23  
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
Serial No. 20200403064 REPORTED DATE : 30/05/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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 Klinsonon)

30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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

COPY





Request No. ATR6603048

Report No. 6603-0823

## 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 : MCL 1  
 SAMPLING DATE : 21/03/2023 SAMPLE NO. : A66030823  
 RECEIVED DATE : 24/03/2023 SAMPLING TIME : 09:20-10:20  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 24/03/2023-28/03/2023  
 Serial No. 20200403076 REPORTED DATE : 29/03/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.  
 (Standard for Zinc oxide fume)

\* 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)

29/03/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

29/03/2023

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

COPY

Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1375

## 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 : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051375  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:33-10:33  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-30/05/2023  
 Serial No. 20200403077 REPORTED DATE : 02/06/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>11</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>11</sup> 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 Klinsonpon)

02/06/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

02/06/2023

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

COPY

Request No. ATR6603048

Report No. 6603-0824

## 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 : MCL 1  
SAMPLING DATE : 21/03/2023 SAMPLE NO. : A66030824  
RECEIVED DATE : 24/03/2023 SAMPLING TIME : 09:20-10:20  
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 24/03/2023-28/03/2023  
Serial No. 20200403076 REPORTED DATE : 29/03/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1)</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2563 (2020)\* 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 Klinsonpon)

29/03/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

29/03/2023

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

COPY



Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1376

## 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 : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051376  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:33-10:33  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-30/05/2023  
 Serial No. 20200403077 REPORTED DATE : 02/06/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

\* 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)

02/06/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0069

## 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 : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010069  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 09:55-10:55  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
 Serial No. 20180903085 REPORTED DATE : 26/01/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

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

(Standard for Zinc oxide fume)

\* 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)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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





Request No. ATR6605084

Report No. 6605-1377

## 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 : 24/05/2023 SAMPLE NO. : A66051377  
 RECEIVED DATE : 26/05/2023 SAMPLING TIME : 09:25-10:25  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 26/05/2023-30/05/2023  
 Serial No. 20211103024 REPORTED DATE : 02/06/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

**REMARK:**<sup>1)</sup> 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)

02/06/2023



Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

02/06/2023

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. ATR6601013

Report No. 6601-0070

## 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 : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010070  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 09:55-10:55  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
 Serial No. 20180903085 REPORTED DATE : 26/01/2023


PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2563 (2020)\* 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 Klinson)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY

Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1060

## 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 : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051060  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 09:40-10:40  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
 Serial No. 20200403065 REPORTED DATE : 30/05/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1)</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2563 (2020)

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

(Sampling By Mr. Wichawan Singto)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0074

## 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 : 16/01/2023 SAMPLE NO. : A66010074  
RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 09:50-10:50  
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
Serial No. 20200403079 REPORTED DATE : 26/01/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

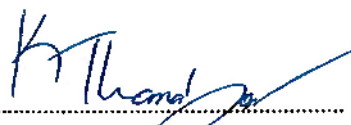
<sup>1)</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.

(Standard for Zinc oxide fume)

\* 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 Klinson)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY

Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1059

## 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 : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051059  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 09:40-10:40  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
 Serial No. 20200403065 REPORTED DATE : 30/05/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1)</sup>	UNIT
Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	0.01	5	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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)

30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

COPY



Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0075

## 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 : 16/01/2023 SAMPLE NO. : A66010075  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 09:50-10:50  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-26/01/2023  
 Serial No. 20200403079 REPORTED DATE : 26/01/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD <sup>1</sup>	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	1	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

<sup>1</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2563 (2020)\* 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)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY



Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1060

## 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 : 17/05/2023  
RECEIVED DATE : 22/05/2023  
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min  
Serial No. 20200403065  
SAMPLE NO. : A66051060  
SAMPLING TIME : 09:40-10:40  
TESTED DATE : 22/05/2023-26/05/2023  
REPORTED DATE : 30/05/2023

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	UNIT
Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES /NIOSH 7300	< 0.01	mg/m <sup>3</sup>

## REMARK:

\* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.  
(Sampling By Mr. Witchawan Singro)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0066

## 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 : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010066  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 10:18-10:33  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-18/01/2023  
 Serial No. 218413 REPORTED DATE : 26/01/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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 Klinsonpon)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By


  
(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY

ACCREDITED LABORATORY  
ISO/IEC 17025

Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1056

## 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 : Pickle Line Entry Section  
 SAMPLING DATE : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051056  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 08:36-08:51  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-23/05/2023  
 Serial No. 218411 REPORTED DATE : 30/05/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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)

30/05/2023



Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0065

## 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 : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010065  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 10:16-10:31  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-18/01/2023  
 Serial No. 218391 REPORTED DATE : 26/01/2023

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

## REMARK:

<sup>1</sup> 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)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY





Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1055

## 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 : Pickle Line Exit Section  
 SAMPLING DATE : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051055  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 08:32-08:47  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-23/05/2023  
 Serial No. 218444 REPORTED DATE : 30/05/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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)

30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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

COPY

Request No. ATR6601013

Report No. 6601-0067

## 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 : 13/01/2023 SAMPLE NO. : A66010067  
 RECEIVED DATE : 18/01/2023 SAMPLING TIME : 10:18-10:33  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 18/01/2023-18/01/2023  
 Serial No. 218412 REPORTED DATE : 26/01/2023

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

**REMARK:**<sup>1)</sup> 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)

26/01/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Mr. Kawee Suthasub)

26/01/2023

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

COPY

ACCREDITED LABORATORY  
ISO/IEC 17025

Request No. ATR6605063

Report No. 6605-1057

## 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 : Pickle Line Test Section  
 SAMPLING DATE : 17/05/2023 SAMPLE NO. : A66051057  
 RECEIVED DATE : 22/05/2023 SAMPLING TIME : 08:34-08:49  
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.50 L/min TESTED DATE : 22/05/2023-23/05/2023  
 Serial No. 218405 REPORTED DATE : 30/05/2023

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

## REMARK:

<sup>1)</sup> 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)

30/05/2023



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

30/05/2023

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, Prakomsongkruarat, Muang, Rayong 21150  
SAMPLE SOURCE : NS BlueScope (Thailand) Limited  
SAMPLE POINT : Air Compressor  
PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 00529  
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 13/01/2023  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/01/2023  
S/N 00443359 : Type 2 REPORTED DATE : 19/01/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
10:00-11:00	86.6	86.6	dB(A)
11:00-12:00	86.6	86.6	dB(A)
12:00-13:00	86.7	86.7	dB(A)
13:00-14:00	86.9	86.9	dB(A)
14:00-15:00	87.7	87.7	dB(A)
15:00-16:00	89.1	89.1	dB(A)
16:00-17:00	88.8	88.8	dB(A)
17:00-18:00	89.6	89.6	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	87*	87**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

<sup>2</sup> 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

\*\*\* 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)

19/01/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**COPY**

Request No. LA66-R0569

Report No. R6605-2786

## 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. : 09966  
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 17/05/2023  
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 17/05/2023  
 S/N 01147298 : Class 2 REPORTED DATE : 23/05/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
08:45-09:45	87	87	dB(A)
09:45-10:45	87	87	dB(A)
10:45-11:45	87	87	dB(A)
11:45-12:45	87	87	dB(A)
12:45-13:45	87	87	dB(A)
13:45-14:45	87	87	dB(A)
14:45-15:45	88	88	dB(A)
15:45-16:45	88	88	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	87*	87**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

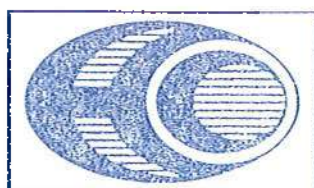
<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

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

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

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

(Measurement By Ms. Jutarat Suksaget)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/05/2023

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 : Zinalume Pot Area : MCL 1  
PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 03133  
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 21/03/2023  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 21/03/2023  
S/N 00310456 : Class 2 REPORTED DATE : 24/03/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
09:30-10:30	90.1	90.1	dB(A)
10:30-11:40	90.0	90.0	dB(A)
11:40-12:40	90.0	90.0	dB(A)
12:40-13:40	90.2	90.2	dB(A)
13:40-14:40	90.2	90.2	dB(A)
14:40-15:40	90.4	90.4	dB(A)
15:40-16:40	90.4	90.4	dB(A)
16:40-17:40	90.4	90.4	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	90*	90**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

<sup>2</sup> 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

\*\*\* 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. Jutarat Suksaget)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

24/03/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**COPY**

Request No. LA66-R05101

Report No. R6605-3759

## 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. : 10937  
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 24/05/2023  
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 24/05/2023  
 S/N 00322753 : Class 2 REPORTED DATE : 30/05/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
08:55-09:55	90	90	dB(A)
09:55-10:55	90	90	dB(A)
10:55-11:55	90	90	dB(A)
11:55-12:55	90	90	dB(A)
12:55-13:55	90	90	dB(A)
13:55-14:55	90	90	dB(A)
14:55-15:55	90	90	dB(A)
15:55-16:55	90	90	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	90*	90**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

REMARK : <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

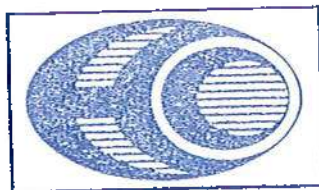
<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

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

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

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

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/05/2023

COPY



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0031

Request No. LA66-R0115

Report No. R6601-0521

### 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. : 00528  
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 13/01/2023  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/01/2023  
S/N 00209071 : Type 2 REPORTED DATE : 19/01/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
09:55-10:55	87.5	87.5	dB(A)
10:55-11:55	86.8	86.8	dB(A)
11:55-12:55	86.6	86.6	dB(A)
12:55-13:55	86.6	86.6	dB(A)
13:55-14:55	86.7	86.7	dB(A)
14:55-15:55	86.7	86.7	dB(A)
15:55-16:55	86.6	86.6	dB(A)
16:55-17:55	86.7	86.7	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	86*	86**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

<sup>2</sup> 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

\*\*\* 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)

19/01/2023

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

**COPY**

Request No. LA66-R05101

Report No. R6605-3758

## 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 : Zincalume Pot Area : MCL 2  
 PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 10936  
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 24/05/2023  
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 24/05/2023  
 S/N 00322754 : Class 2 REPORTED DATE : 30/05/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
08:50-09:50	87	87	dB(A)
09:50-10:50	87	87	dB(A)
10:50-11:50	87	87	dB(A)
11:50-12:50	87	87	dB(A)
12:50-13:50	87	87	dB(A)
13:50-14:50	87	87	dB(A)
14:50-15:50	87	87	dB(A)
15:50-16:50	87	87	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	87*	86**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

REMARK : <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

<sup>2</sup> 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

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

(Measurement By Ms. Pornnapa Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/05/2023

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  
PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 00530  
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 13/01/2023  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/01/2023  
S/N 00209079 : Type 2 REPORTED DATE : 19/01/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
10:10-11:10	82.5	82.5	dB(A)
11:10-12:10	80.4	80.4	dB(A)
12:10-13:10	80.0	80.0	dB(A)
13:10-14:10	79.9	79.9	dB(A)
14:10-15:10	81.0	81.0	dB(A)
15:10-16:10	80.5	80.5	dB(A)
16:10-17:10	79.5	79.5	dB(A)
17:10-18:10	81.8	81.8	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	80*	80**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

<sup>2</sup> 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

\*\*\* 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)

19/01/2023

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

**COPY**



Request No. LA66-R0569

Report No. R6605-2789

## 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  
 PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 09969  
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 17/05/2023  
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 17/05/2023  
 S/N 01209915 : Class 2 REPORTED DATE : 23/05/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
08:30-09:30	85	85	dB(A)
09:30-10:30	85	85	dB(A)
10:30-11:30	84	84	dB(A)
11:30-12:30	85	85	dB(A)
12:30-13:30	85	85	dB(A)
13:30-14:30	83	83	dB(A)
14:30-15:30	84	84	dB(A)
15:30-16:30	84	84	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	84*	84**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

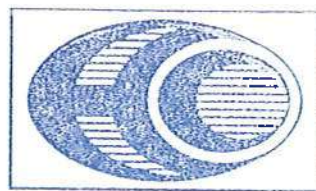
<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

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

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

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

(Measurement By Ms. Jutarat Suksaget)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY



ACCREDITED  
ISO 9001 / ISO 14001

## EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230  
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025  
TESTING 0031

Request No. LA66-R0115

Report No. R6601-0524

### 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 3  
PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 00531  
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 16/01/2023  
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 16/01/2023  
S/N 01209912 : Type 2 REPORTED DATE : 19/01/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
09:40-10:40	88.7	88.7	dB(A)
10:40-11:40	90.2	90.2	dB(A)
11:40-12:40	90.2	90.2	dB(A)
12:40-13:40	90.1	90.1	dB(A)
13:40-14:40	90.1	90.1	dB(A)
14:40-15:40	90.0	90.0	dB(A)
15:40-16:40	88.0	88.0	dB(A)
16:40-17:40	89.4	89.4	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	89*	89**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)  
(Published in the Government Gazette on January 26, 2018)

<sup>2</sup> 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

\*\*\* 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)

19/01/2023

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

COPY

Request No. LA66-R0569

Report No. R6605-2787

## 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 3  
 PARAMETER\*\*\* :  $L_{eq}$  1 hr. &  $L_{eq}$  8 hr. SAMPLE NO. : 09967  
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 17/05/2023  
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 17/05/2023  
 S/N 01147299 : Class 2 REPORTED DATE : 23/05/2023

MEASURING TIME	RESULT <sup>1</sup>	RESULT <sup>2</sup>	UNIT
09:20-10:20	88	88	dB(A)
10:20-11:20	89	89	dB(A)
11:20-12:20	89	89	dB(A)
12:20-13:20	89	89	dB(A)
13:20-14:20	89	89	dB(A)
14:20-15:20	89	89	dB(A)
15:20-16:20	89	89	dB(A)
16:20-17:20	86	86	dB(A)
$L_{eq}$ 8 hr. (TWA)	88*	88**	dB(A)
Standard	85 <sup>1</sup>	90 <sup>2</sup>	dB(A)

**REMARK :** <sup>1</sup> Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

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

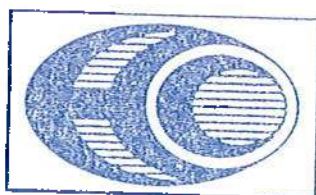
<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

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

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

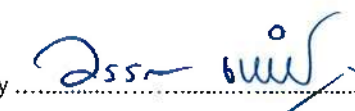
\*\*\* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Jutarat Suksaget)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R05101

Report No. R6605-3755

## 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  
MEASURING DATE : 24/05/2023  
SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ;  
Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080013

SAMPLE NO. : 10933  
RECEIVED DATE : 24/05/2023  
REPORTED DATE : 30/05/2023

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.7	39.1	37.9	32.5	°C
	10:00-10:30	29.6	39.8	38.7	32.7	°C
	10:30-11:00	29.5	40.1	38.7	32.7	°C
	11:00-11:30	29.6	40.3	39.0	32.8	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	32.7	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>11/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> 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. Pornapa Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/05/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1459

## 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 2 SAMPLE NO. : 05321

MEASURING DATE : 19/04/2023 RECEIVED DATE : 19/04/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 27/04/2023

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

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.7	40.8	36.0	33.0	°C
	10:00-10:30	29.8	41.0	36.2	33.2	°C
	10:30-11:00	29.8	41.1	36.4	33.2	°C
	11:00-11:30	29.9	41.3	36.5	33.3	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	33.2	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> 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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY



Request No. LA66-R05101

Report No. R6605-3757

## 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 1 SAMPLE NO. : 10935

MEASURING DATE : 24/05/2023 RECEIVED DATE : 24/05/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 30/05/2023

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

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.5	39.4	37.6	32.5	°C
	10:00-10:30	31.5	40.5	39.0	34.2	°C
	10:30-11:00	30.2	40.3	38.7	33.2	°C
	11:00-11:30	29.6	40.2	38.9	32.8	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	33.2	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1,2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

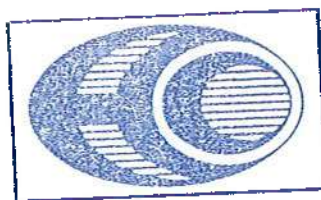
GT = Globe Temperature

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. Pornnapa Phongphet)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

30/05/2023

COPY

Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1461

## 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 : Annealing Process : MCL 2 SAMPLE NO. : 05323

MEASURING DATE : 19/04/2023 RECEIVED DATE : 19/04/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 27/04/2023

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPQ030024

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.6	36.5	35.8	31.7	°C
	10:00-10:30	29.7	36.7	36.0	31.8	°C
	10:30-11:00	29.9	36.8	36.0	32.0	°C
	11:00-11:30	29.8	36.8	36.1	31.9	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	31.8	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> 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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1464

## 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 : Oven Room : CPL SAMPLE NO. : 05326

MEASURING DATE : 19/04/2023 RECEIVED DATE : 19/04/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 27/04/2023

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

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				UNIT
		NWB	GT	DB	WBGT	
Heat Stress	13:00-13:30	29.7	37.6	35.0	32.1	°C
	13:30-14:00	29.9	37.9	35.3	32.3	°C
	14:00-14:30	29.9	38.9	35.2	32.6	°C
	14:30-15:00	30.0	39.0	35.4	32.7	°C
WBGT AVERAGE	13:00-15:00	-	-	-	32.4	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1/</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2/</sup> 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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

COPY

Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1463

## 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 : Coater Room : CPL SAMPLE NO. : 05325

MEASURING DATE : 19/04/2023 RECEIVED DATE : 19/04/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 27/04/2023

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

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	10:00-10:30	29.4	35.6	35.4	31.3	°C
	10:30-11:00	29.5	35.9	35.5	31.4	°C
	11:00-11:30	29.5	35.7	35.6	31.4	°C
	11:30-12:00	29.6	35.8	35.6	31.5	°C
WBGT AVERAGE	10:00-12:00	-	-	-	31.4	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

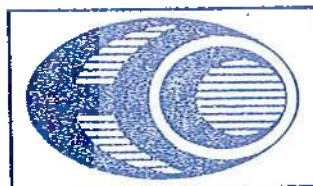
GT = Globe Temperature

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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

COPY

Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1460

## 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 : Zincalume Line Cleaning : MCL 3 SAMPLE NO. : 05322

MEASURING DATE : 19/04/2023 RECEIVED DATE : 19/04/2023

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 27/04/2023

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080011

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.9	38.1	34.0	32.4	°C
	10:00-10:30	30.0	38.3	34.3	32.5	°C
	10:30-11:00	30.1	38.4	34.5	32.6	°C
	11:00-11:30	30.1	38.5	34.6	32.6	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	32.5	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>n/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>n</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> 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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

COPY



Request No. LA66-R0463

Report No. R6604-1462

## 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 : Annealing Process : MCL 3  
 MEASURING DATE : 19/04/2023  
 SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ;  
 SAMPLE NO. : 05324  
 RECEIVED DATE : 19/04/2023  
 REPORTED DATE : 27/04/2023  
 Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TPI050069

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	09:30-10:00	29.4	35.0	34.2	31.1	°C
	10:00-10:30	29.5	35.2	34.3	31.2	°C
	10:30-11:00	29.5	35.2	34.3	31.2	°C
	11:00-11:30	29.6	35.3	34.4	31.3	°C
WBGT AVERAGE	09:30-11:30	-	-	-	31.2	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 <sup>1/2</sup>	°C

## REMARK:

Work Load is Light, Indoor

<sup>1</sup> Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)<sup>2</sup> 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 Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

27/04/2023

COPY

ภาคผนวกที่ 2

---

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



บริษัท	อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขรับ	235/2563
วันเก็บ	6 พฤศจิกายน 2563
เวลา	14.10 น.

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๔๐๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

### ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๗ รายการ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองข่าม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

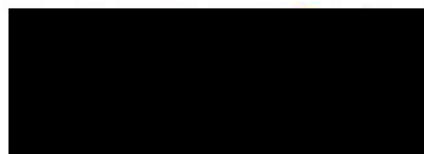
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๓ รายการ

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ ดิน จำนวน ๑๖ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๘ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

โทรสาร ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๓

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๔ ๐ ๐

ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๑) นางสาวมาลีเกษ เลขะวัจกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๑๘๖๑
๒) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๒๒๘๓
๓) นายกะวีร์ สุทธทรัพย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๒๒๐๕
๔) นางสาวนันท์ณภัส แบบขุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๖๗
๕) นางสาวจิรพร ปานคง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๔๔๕
๖) นางสาวภัสนันท์ ป้อมน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๕๙๑
๗) นางสาวอภิตี ชื่นอารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๗๗
๘) นางสาวนันทประภา อุตสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๑๗
๙) นายธงไชย บุญศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๑๘
๑๐) นางสาวธนิษฐพร กลิ่นโสภณ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๑๙
๑๑) นางสาวจันทนี สายพันธ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๑
๑๒) นายพงษ์ธร เหมือนครุฑ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๖๘
๑๓) นางสาวเกวลี ชันธิชัยภูมิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๒๒
๑๔) นางสาวอาจารย์พร ขำครุฑ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๒๑
๑๕) นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๗๕
๑๖) นางสาวแพรว พลเสน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๕๕๑
๑๗) นายวัฒนา โคตรหล้า	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๖๙
๑๘) นายสุทธา สองธินัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๗๙๔
๑๙) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๕๖๒๐
๒๐) นายทรงพล ผิวอ้วน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๗๙
๒๑) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๐
๒๒) นายธีรธร บุษยเจริญสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๒
๒๓) นายวรากร ไทยะเสวี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๓
๒๔) นางสาววรรณภา ไชยศิริ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๔
๒๕) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๕
๒๖) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๗
๒๗) นางสาวบุญเรือง บุญถม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๗๒๘๘
๒๘) นางสาวอัจฉรี จิตตะยโสธร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๔๓๘๐
๒๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๘๙๐๒
๓๐) นางสาวปริญทร อินทะไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๘๙๐๓
๓๑) นางสาวปภาณิน จันดีสอน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๘๙๐๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๔ ๐ ๐

ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๑) นางสาวพจนีย์ งามวิลัย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๔๗๙๗
๒) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๖๔๔๕
๓) นางสาวพรรณทิพย์ ยุตะวัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๗๒๗๕
๔) นางสาวรสรุฑ ตุ่มวิจิตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๗๒๗๖
๕) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๗๒๗๘
๖) นายวิญญ์ชวล สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๒๗
๗) นางสาวนุกูล อารศรี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๓๑
๘) นางอภิญา คงอ้วน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๔๐
๙) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๓๗
๑๐) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๓๘
๑๑) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๕๖๓๙
๑๒) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๒
๑๓) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๓
๑๔) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๔
๑๕) นางสาวกัญจน์ธวิภา จันทร์ขอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๕
๑๖) นางสาวฉัตรสุตา มงคลโภชน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๖
๑๗) นางสาวณัฐวดี อำมาตย์ตัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๗
๑๘) นางสาววินดา จำปาตัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๘
๑๙) นางสาวระพิน อันขัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๓๓๙
๒๐) นางสาวนิอรอุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๐
๒๑) นางสาวธัญลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๑
๒๒) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๒
๒๓) นางสาวสุภาพร ธาโคตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๓
๒๔) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๔
๒๕) นายนราธิป สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๕
๒๖) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๖
๒๗) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๗
๒๘) นางสาวพรวิมล ก้นเกิดผลวัฒน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๘
๒๙) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๘๙๙
๓๐) นางสาวสรวรรยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๙๐๐
๓๑) นางสาวกมลพร คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๘๙๐๑



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๔ ๐ ๐

ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๗ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 43 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
7	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	cis-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	trans-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
23	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin ketone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
29	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
34	Oil and Grease	Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
35	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
37	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
38	Temperature	Laboratory and Field Method <sup>[4]</sup>
39	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
43	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ**

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Carbon Monoxide	Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup>
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
14	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

**น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ**

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
11	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
17	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

**ดิน จำนวน 16 รายการ**

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
7	Hexavalent Chromium	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[9,10]</sup>
8	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
9	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
10	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,8]</sup>
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[6,7]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[9,10]</sup>
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
7	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
9	Hexavalent chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[9,10]</sup>

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup>
11	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,8]</sup> 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,8]</sup>
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

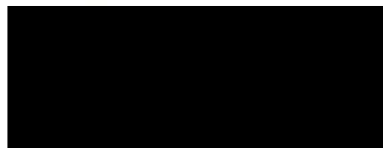
#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลายเป็นเชื้อเพลิง. 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.



รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. **SW-846 Method 3050B**, 1996.
7. United States Environment Protection Agency, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. **SW-846 Method 6010C**, 2007.
8. United States Environment Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). **SW-846 Method 7471B**, 2007.
9. United States Environment Protection Agency. Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. **SW-846 Method 3060A**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Chromium. Hexavalent (Colormetric). **SW-846 Method 7196A**, 1992



รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีต จำกัด
เลขที่ 048/2564
วันที่ 12/8/64
เวลา 15.20

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๕ ๒๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต จำกัด ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต จำกัด ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต จำกัด ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นายธีรธร บุญยเจริญสุข | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๗๒๘๒ |
| ๒) นางสาวปริญทร อินทะไชย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๘๙๐๓ |

ข. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| นางสาวพรวิมล กันเกิดผลวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๘๘ |
|-----------------------------|----------------------------|

ค. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

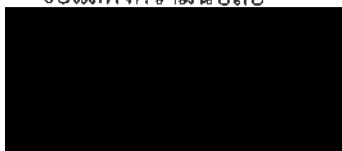
- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๓ |
| ๒) นางสาวนิภาพร คำชมภู       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๔ |
| ๓) นางสาวอรชา พันธุ์เมือง    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๕ |
| ๔) นายกิตติ ไพโรจน์          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๖ |
| ๕) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๗ |

ง. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๔๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วิชาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๕ ๒๓

ลงวันที่ ๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๑ รายการ  
น้ำใต้ดิน จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
11	Dichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
12	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
13	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
14	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
16	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
17	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
18	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
19	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
20	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
21	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
22	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
23	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
25	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
26	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
28	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method



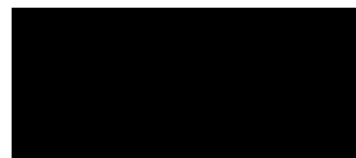
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
36	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
37	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
41	Xylene Total	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

## เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017



ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๒๘ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปัทมาวดี สุขเลิศ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๙๖๙๖

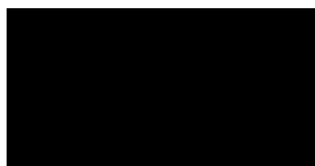
๒) นางสาวปวีรศา เอสันเทียะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๙๖๙๗

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน  
๑ รายการ และดิน จำนวน ๔๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์  
 บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓  
 ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๒๘๐ ลงวันที่ ๐๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๓ รายการ  
 น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

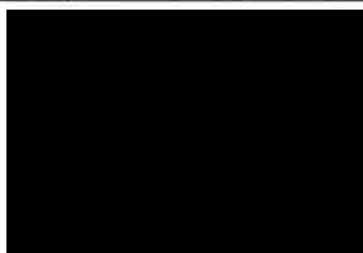
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method <sup>[1]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method <sup>[1]</sup>

ดิน จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>



ผู้อำนวยการ  
 ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
11	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
12	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
13	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
14	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
15	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
16	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
17	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
18	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
19	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
20	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
21	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
22	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
23	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>



ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



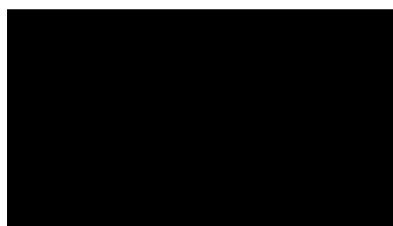
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
25	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
26	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
28	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
36	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
37	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

ผู้อำนวยการ  
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
41	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. 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.



ผู้อำนวยการ  
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๑๒๒๕๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๒ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

นางอภิญญา คงอ้วน

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๕๖๔๐

นางสาวสุภาพร ถาโคตรจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๘๘๘๓

นางสาวกมลพร คงแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๘๘๐๑

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

นางสาวดวงกมล เนื่อทอง

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑

นางสาววิชรภรณ์ อินทสุข

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำได้ดิน จำนวน ๓๘ รายการ และดิน จำนวน  
๓๘ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๗๖ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๑ ๒ ๒ ๔ ๓

ลงวันที่ ๐ ๒ กันยายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๖ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
6	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
7	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
9	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(2)</sup>
10	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
12	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
13	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
15	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
17	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
18	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
22	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
23	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
24	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
25	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
27	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
28	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
29	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
30	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>
32	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[1]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
34	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
35	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
36	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
37	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
38	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ดิน จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
2	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
3	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
6	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
7	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
8	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
9	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
11	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
12	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
13	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
14	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
15	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
16	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
17	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
18	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
22	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
23	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
24	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
25	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
28	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
29	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
30	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
31	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
32	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
34	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
35	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
36	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
37	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
38	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด.....  
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๖ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



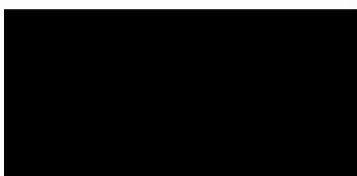
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหล่าจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธัชพร	กลั่นโสภณ
๓. นายวัฒนา	โคตรหล้า
๔. นายธงไชย	บุญศักดิ์
๕. นายวิญญ์วัล	สิงโต
๖. นายโอชา	ขวัญศิริมงคล
๗. นายธีระพงษ์	นวลอินทร์
๘. นายวรากร	ไวทยะเสวี
๙. นายณิชาพล	ทองหล่อ
๑๐. นายสุทธา	สองธินัย
๑๑. นายธรรมรัตน์	โพธิ์ตันคำ
๑๒. นายเมธี	สุขประเสริฐ
๑๓. นายคมกฤษ	ครรรธสอน
๑๔. นายนราธิป	สงวนศิลป์
๑๕. นายวีระชัย	พอใจ
๑๖. นางสาวจริยา	ยาตรี

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กภ.บญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่



อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....

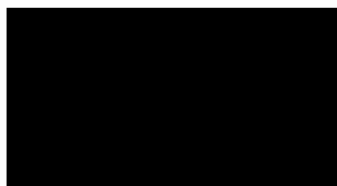
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๙ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

๑.	นายกะวีร์	สุธาทรัพย์
๒.	นางสาวนันท์ณภัส	แบขุนทด
๓.	นางสาวกสณันท์	ป้อมน้อย
๔.	นางสาวอจรรย์	จิตตะยโสธร
๕.	นางสาววรรณภา	ไชยศิริ
๖.	นางสาวพรพิมล	ภูมิคอนสาร
๗.	นางสาวธมลวรรณ	ผลอ้อ
๘.	นายภาณุพงศ์	บำรุงรส
๙.	นางสาวฉัตรสุดา	มงคลโกชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

[REDACTED]  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ที่ รง ๐๕๐๔/๒๐๙๕



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒

มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. ๘๗๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ (เพิ่มเติม)จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายฯ ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัด  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ ประกอบกับ  
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น  
ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ดังกล่าว  
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายการขึ้นทะเบียน  
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๖๔๒๐



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

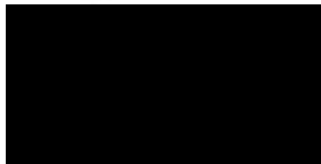
อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. ๘๗๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัด  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
บุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน ๙ ราย และบุคลากร  
ผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน ๒๑ ราย สำหรับการเป็นผู้ให้บริการ  
ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน  
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัด  
และวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ที่ขออนุมัติเพิ่มเติมเป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ  
ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย  
คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน  
๙ ราย และบุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายฯ จำนวน ๒๑ ราย ดังกล่าว  
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนและการอนุญาต  
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๒๘ - ๓๔ ต่อ ๗๐๓

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๔๓

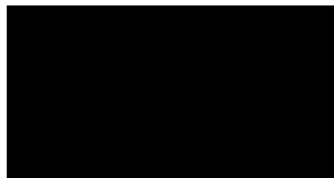
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ  
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| ๑. นางสาวอภิรดี     | ชินอารมย์     |
| ๒. นางสาวจิรพร      | ปานคง         |
| ๓. นายชานูวัฒน์     | โชตะวงศ์      |
| ๔. นางสาวพจนีย์     | งามวิสัย      |
| ๕. นางสาวบุญเรือง   | บุญถม         |
| ๖. นางสาวอาภาภรณ์   | เสริมสนธิ     |
| ๗. นางสาวรสร        | คุ้มวิจิตร    |
| ๘. นางสาวพรรณทิพย์  | ยุตะวัน       |
| ๙. นางสาวปภาณิน     | จันทะสอน      |
| ๑๐. นางสาวสุนิษา    | เอ็งเส็ง      |
| ๑๑. นางสาวธัญลักษณ์ | ขันโต         |
| ๑๒. นางสาวณัฐวดี    | อำมาตย์คัน    |
| ๑๓. นางสาวระพีณ     | อันขัน        |
| ๑๔. นางสาวสุทธิดา   | สร้างแก้ว     |
| ๑๕. นางสาวสุมิตรรา  | มีแก่น        |
| ๑๖. นางสาวอรชา      | พันธ์เมือง    |
| ๑๗. นายกิตติ        | ไพโรจน์       |
| ๑๘. นายชาญณรงค์     | ตั้งธรรมรักษ์ |
| ๑๙. นางสาวดวงกมล    | เนื้อทอง      |
| ๒๐. นางสาวคณิญา     | โสดาลี        |
| ๒๑. นางสาววัชรภรณ์  | อินทสุข       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



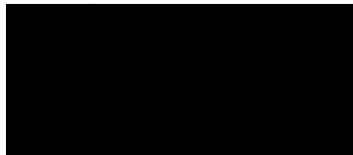
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ  
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| ๑. นางสาวนันทประภา | อุยสูงเนิน     |
| ๒. นางสาวจันทนี    | สายพันธ์       |
| ๓. นายทรงพล        | ผิวอ้วน        |
| ๔. นายศุภฤกษ์      | พาดกลาง        |
| ๕. นางสาวอรรณณ     | นิยม           |
| ๖. นางสาววินดา     | จำปาดัน        |
| ๗. นางสาวพรนภา     | พงษ์เพชร       |
| ๘. นางสาวจุฑารัตน์ | สุชชาเกต       |
| ๙. นางสาวศविตา     | กิตติเนาวรัตน์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่



อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด.....

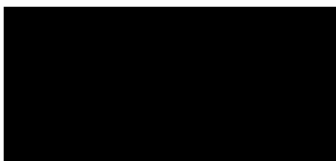
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่.....เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์  
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



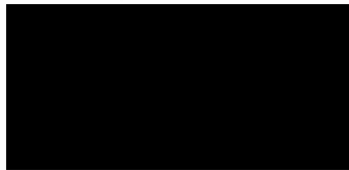
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหล่าจินดาวัดน์
๒. นางสาวธัญพร	กลั่นโสภณ
๓. นายวัฒนา	โคตรหล้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสัลติ้ง 1992 จำกัด

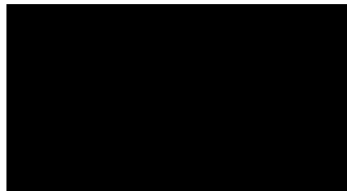
ใบอนุญาตเลขที่



- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| ๑. นางสาวปนัดดา    | ร่มรุกข์       |
| ๒. นางสาวอภิตี     | ชินอารมย์      |
| ๓. นางสาวจุฑามาศ   | เจริญพรหม      |
| ๔. นางสาววินิดา    | จำปาดัน        |
| ๕. นางสาวธัญลักษณ์ | ขันโต          |
| ๖. นางสาวจุฑารัตน์ | สุขชาเกต       |
| ๗. นางสาวศวิตา     | กิตติเนาวรัตน์ |
| ๘. นางสาวพรนภา     | พงษ์เพชร       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่



อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด.....

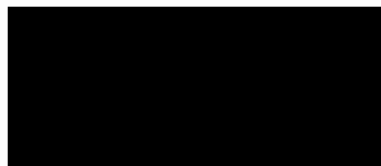
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่.....เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะ  
การทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย


ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

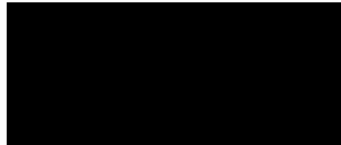


รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ 

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ | เหลาจินดาวัดน์ |
| ๒. นางสาวรัชพร | กลั่นโสภณ      |
| ๓. นายวัฒนา    | โคตรหล้า       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



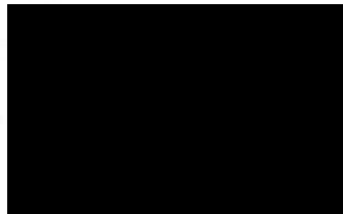
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

๑. นางสาวปนัดดา	ร่มรุข
๒. นางสาวอภิรดี	ชินอารมย์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววินิดา	จำปาดัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชชาเกต
๗. นางสาวศวิตา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่



อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....

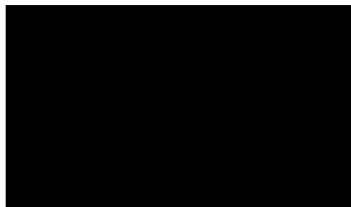
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....


เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ 

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธัญพร	กลั่นโสภณ
๓. นายวัฒนา	โคตรหล้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



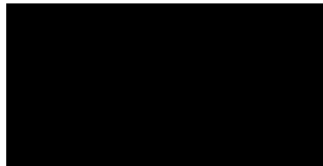
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ [REDACTED]

๑. นางสาวปนัดดา	ร่มรุช
๒. นางสาวอภิรดี	ชื่นอารมย์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววินิดา	จำปาดัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชชาเกต
๗. นางสาวศविตา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๔/๔๗๗๒



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

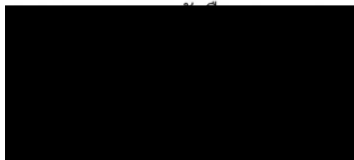
อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. ๑๖๕/๒๕๖๕ และ อทค.ตว. ๑๖๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๓ ฉบับ  
๒. รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง (เพิ่มเติม) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๘ ราย พร้อมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง จำนวน ๑๘ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อนและเสียง ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากร และเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๔๑๔๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๓๗๕



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๗

มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ตว. 872/2565 ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง (เพิ่มเติม)  
จำนวน ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง จำนวน ๒๘ เครื่อง สำหรับ  
การเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
ตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์  
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎหมายที่กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙  
ประกอบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะ  
การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ดังกล่าว รายละเอียด  
ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๒๘ - ๓๙ ต่อ ๗๐๘  
โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๙๑๔๓

ภาคผนวกที่ 3

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

กำหนดการตรวจประเมิน

คำขอที่/ หมายเลขการรับรองที่ : TEST-66-057

ชื่อผู้ยื่นคำขอ/ ผู้ได้รับการรับรอง : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

วันที่/เวลา	รายการตรวจประเมินและผู้ตรวจประเมิน	
๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ๐๙.๐๐ น.	เดินทางถึงห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด	คณะผู้ตรวจประเมิน
๐๙.๐๐ – ๐๙.๑๕ น.	เปิดประชุม	
๐๙.๑๕ – ๑๖.๓๐ น.	ตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการ/ตรวจประเมิน	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อกำหนดทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกลาง</li> <li>- การรักษาความลับ</li> </ul> </li> <li>ข้อกำหนดด้านโครงสร้าง</li> <li>ข้อกำหนดด้านทรัพยากร <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากร</li> <li>- สิ่งอำนวยความสะดวกและภาวะแวดล้อม</li> <li>- เครื่องมือ</li> <li>- ความสอกลับได้ทางมาตรวิทยา</li> <li>- ผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอก</li> </ul> </li> <li>ข้อกำหนดด้านกระบวนการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนคำขอ</li> <li>- การเลือก การทวนสอบและการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี</li> <li>- รายการทดสอบตามขอบข่ายที่ขอรับการรับรอง</li> <li>- การชักตัวอย่าง</li> <li>- การจัดการตัวอย่างทดสอบ</li> <li>- บันทึกทางด้านวิชาการ</li> <li>- การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด</li> <li>- การสร้างความมั่นใจความใช้ได้ของผล</li> <li>- การรายงานผล</li> <li>- ข้อร้องเรียน</li> <li>- งานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- การควบคุมข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ</li> </ul> </li> </ul>	นางสาววิวรรธน์ ศรีถาวร ” ” ” นางสาววิวรรธน์ ศรีถาวร นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาคัดดี ” ” ” ” นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาคัดดี ” นางสาววิวรรธน์ ศรีถาวร และ นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาคัดดี ” ” ” ” นางสาววิวรรธน์ ศรีถาวร
๑๖.๓๐ น.	เดินทางกลับ	

## กำหนดการตรวจประเมิน

คำขอที่/ หมายเลขการรับรองที่ : TEST-66-057

ชื่อผู้ยื่นคำขอ/ ผู้ได้รับการรับรอง : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

วันที่/เวลา	รายการตรวจประเมินและผู้ตรวจประเมิน	
๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖	<p>เดินทางถึงห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด</p> <p>ตรวจประเมิน (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อกำหนดระบบการบริหารงาน                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารและการควบคุมเอกสารระบบการบริหารงาน</li> <li>- การควบคุมบันทึก</li> <li>- การปฏิบัติการเพื่อระบุความเสี่ยงและโอกาส</li> <li>- การปรับปรุง</li> <li>- การปฏิบัติการแก้ไข</li> <li>- การตรวจติดตามภายใน</li> <li>- การทบทวนการบริหาร</li> </ul> </li> <li>• ข้อกำหนดด้านกระบวนการการเลือก การทวนสอบ และการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการทดสอบ (ต่อ)</li> </ul> </li> </ul>	<p>นางสาววีรวรรณ ศรีถาวร</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>”</p> <p>นายทวี อำพาพันธ์</p> <p>และนายสุริยา วงษาศักดิ์</p> <p>”</p>
๐๙.๐๐ น.		
๐๙.๐๐ – ๑๕.๓๐ น.		
๑๕.๓๐ – ๑๖.๐๐ น.		
๑๖.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.		
๑๖.๓๐ น.	<p>ประชุมคณะผู้ตรวจประเมิน</p> <p>รายงานผลการตรวจฯ - ปิดประชุม</p> <p>เดินทางกลับ</p>	<p>คณะผู้ตรวจประเมิน</p> <p>”</p>

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140  
(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 คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี  
(683 Moo 11, Sukhapiban 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

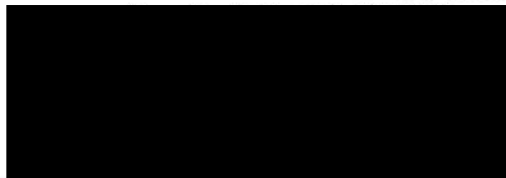
ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ [REDACTED]  
(Accreditation No. T [REDACTED])

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่

(Certification No.)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ

(Testing 0031)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

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. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครเมียม (Cr) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ทองแดง (Cu) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>เหล็ก (Fe) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ตะกั่ว (Pb) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>นิกเกิล (Ni) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l</li> </ul> <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil &amp; Grease) 3.0 mg/l to 20.0 mg/l</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3111 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 5520B.</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครเมียม (Cr) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ทองแดง (Cu) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>เหล็ก (Fe) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/l to 1.00 mg/l 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/l to 1.00 mg/l</li> <li>แบเรียม (Ba) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/l to 1.00 mg/l 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> </ul>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ซิลเวอร์ (Ag) 0.05 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ซิงค์ (Zn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> </ul>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2.พื้นที่การทำงาน (workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย <math>L_{eqT}</math> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด <math>L_{max}</math> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> </ul>	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

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. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย <math>L_{eqT}</math> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด <math>L_{max}</math> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> </ul>	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 , ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2553, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 และ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2540</p>



ที่ อว 0303/3163

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด  
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังข้อบ่งชี้การรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565

หมดอายุ วันที่ : 14 กรกฎาคม 2566

ลงชื่อ

:

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 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 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

### ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 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	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

**ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ**

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัค 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	- โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L  - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L  - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนสตรัค 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	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565

ลงชื่อ :



ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



Ref No. : 0303/3163

## CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*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

LABORATORY ACCREDITATION  
Accreditation Number TESTING - 0159  
BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : **28<sup>th</sup> February 2022**

Expired date : **14<sup>th</sup> July 2023**

Signature :



Director of Bureau of Laboratory Accreditation

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : 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 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : 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 at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L  - Total suspended solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
2	Wastewater	- COD 40 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : 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	- Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L  - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L  - Total dissolved solids at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

### Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : 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 suspended solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D

Issue Date : 28<sup>th</sup> February 2022

Signature :



Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



ภาคผนวกที่ 4

---

สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มกราคม-มิถุนายน 2566)

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)	25 ม.ค. 23	PASS
			2. Standard CO gas	EPA Protocal	CC159599	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	2. NO <sub>2</sub>	Chemical absorption, Colorimetric method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	25 เม.ย. 66	PASS
	3. HCl	- Ion Chromatography	-	-	-	-	-	-
	4. TSP	- Gravimetric Method (U.S.EPA Method 5)	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
			3. Dry Gas Meter	XC-572V	504003	1 ครั้ง / ปี (EC)	3 เม.ย. 66	PASS
คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1. CO	non-Dispersive Infrared Photometric Method	1. CO Analyzer	T 300	5402	1 ครั้ง / ปี (IC)	21 ม.ค. 66	PASS
				T 300	5401	1 ครั้ง / ปี (IC)	16 ก.พ. 66	PASS
			2. Standard CO gas	EPA Protocal	EB0062815	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	2. NO <sub>2</sub>	Chemiluminescence Method	1.NO2 Analyzer	T200	7866	4 ครั้ง / ปี (IC)	5 ม.ค. 66	PASS
			2.NO2 Analyzer	T200	7355	4 ครั้ง / ปี (IC)	13 ม.ค. 66	PASS
			1. Standard Nox <sub>2</sub> gas	EPA Protocal	EB0062815	ตามอายุแก๊ส	exp: 13 มี.ค. 69	PASS
	3. TSP	Gravimetric method	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	3 ก.พ. 65 และ 21 เม.ย. 66	PASS
			3. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
	4. Zn	Filtration - ICP-AES Method	1. Inductivly Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 พ.ค. 66	PASS
				Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	28 เม.ย. 66	PASS
			2. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
	5. Al	- Filtration, ICP-AES	1. Inductivly Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 พ.ค. 66	PASS
				Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	28 เม.ย. 66	PASS
			2. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. L <sub>eq</sub> 24 hr	- Integrated Sound Level Meter	1. Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	8 ต.ค. 66	PASS
คุณภาพน้ำ	1. BOD <sub>5</sub>	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode	1. Analytical Balance	XS205DU	1126323724	1 ครั้ง / ปี (EC)	7 ก.พ. 65 และ 6 ก.พ. 66	PASS
	2. COD		2. Hot air oven	UF110	B418.1243	1 ครั้ง / ปี (EC)	11 มี.ค. 65 และ 21 ก.พ. 66	PASS
	3. Oil and Grease	- Partition Gravimetric	3. Standard Weight	Class F1	-	1 ครั้ง / 3 ปี (EC)	3 มิ.ย. 62 และ 30 พ.ค. 66	PASS
	4. SS	- Dried at 103-105 ° C						
	5. Cr <sup>6+</sup>	ICP-AES Method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	18 พ.ค. 65 และ 25 เม.ย. 66	PASS
	6. Al		2. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	7 ก.พ. 65 และ 6 ก.พ. 66	PASS
	7. Zn		3. Inductivly Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	10 ม.ค. 65 และ 25 พ.ค. 66	PASS
	8. pH	Electrometric Method	pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	7 ก.พ. 65 และ 6 ก.พ. 66	PASS
	9. Temperature	- Certified Thermometer	Liquid in Glass Thermometer	L-26004	R-TM01/54	1 ครั้ง / ปี (EC)	15 พ.ย. 65	PASS
	10. Flow Rate	- Calculation	-	-	-	-	-	-

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มกราคม-มิถุนายน 2566)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1. L <sub>eq</sub> 8 hr	- Integrated Sound Level Meter	1. Acoustic Calibrator	NC-75	34302326	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 ต.ค. 65	PASS
				NC-75	34302326	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 พ.ค. 66	PASS
คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. HCl	Iron Chromatography	-	-	-	-	-	-
	2. Cr	- Filtration, ICP-AES Method	1. Inductivly Couple Plasma (ICP)  2. Personal air sample pump (Rotameter)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	10 ม.ค. 65 และ 25 พ.ค. 66	PASS
				SKC / No.4-6	-	1 ครั้ง / ปี (IC)	27 ม.ค. 65 และ 6 ก.พ. 66	PASS
ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. Heat Stress	WBGT method	1. Certified Thermometer	0-100 °C	TUE080012	1 ครั้ง / ปี (EC)	31 ก.ค. 65	PASS
					TEU080011	1 ครั้ง / ปี (EC)	31 ก.ค. 65	PASS
					TPQ030024	1 ครั้ง / ปี (EC)	8 ก.พ. 66	PASS
					TPI050069	1 ครั้ง / ปี (EC)	31 ก.ค. 65	PASS
					TEU080014	1 ครั้ง / ปี (EC)	18 ส.ค. 65	PASS
					TEU080013	1 ครั้ง / ปี (EC)	4 ก.ค. 65	PASS

Remark                      EC = External Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายนอก)

                                    IC = Internal Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายใน)

                                    ES = External Sevice (บำรุงรักษา โดย หน่วยงานภายนอก)

                                    พารามิเตอร์อื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงบางพารามิเตอร์เป็นงานทดสอบพื้นฐานที่ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและ/หรือมีการสอบเทียบภายในก่อนการใช้งานในขั้นตอนการทำงานเป็นการเฉพาะ

ภาคผนวกที่ 5

---

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

การตรวจวัดระดับคุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	COQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
1	Illumination	Lux Meter	JIS C 1906 / Lux meter		-	0-5000	lux	-	
2	Sound (L <sub>Aeq</sub> , L <sub>max</sub> , L <sub>min</sub> , L <sub>dn</sub> , L <sub>dn</sub> , L <sub>eq</sub> )	Integrated Sound Level Method	ISO 11802 / Sound Level Meter		-	40 - 140	dB (A)	1	
3	Noise Characterization	Integrated Sound Level Method	ANSI S3.44 / Sound Level Meter		-	40 - 140	dB (A)	1	1/3 Octave band 1/125 Hz octave band
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	BS6841 / Noise Dosimeter		-	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 <sub>3</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer		-	0.1 - 100	ppm	2	
7	Heat Stress	WBGT Method	ACCH1 / Globe + DB + Thermometer / calculation		-	0 - 100	°C	2	
สารมลพิษหลักที่ตรวจวัด									
1	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0501 (P.1-3) / PS pump / Gravimetric	2-133 L	2 L/min (1 hr)	0.8	mg / m <sup>3</sup>	1	SKC Cat No. 225-01
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0601 (P.1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	70-800 L	1 L/min (1 hr)	0.6	mg / m <sup>3</sup>	1	SKC Cat No. 225-01
3	Alkaline Dust (NaOH, KOH, LiOH)	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7403 (P.1-4) / PS pump / Titrimetric	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m <sup>3</sup>	1	SKC Cat No. 225-01
สารมลพิษอื่นที่ตรวจวัด									
1	Arsenic	Impinger/As Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6015 (P.1-7) / Spectrophotometer	0.1-96 L	1 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
2	Nitrogen Dioxide	Impinger/As Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 8130 (P.1-3) / Spectrophotometer	2.5 - 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
3	Sulfur Dioxide	Impinger/As Absorption, Titrimetric Method	APHA 8230 (P.1-3) / Titrator	20 L	0.2 L/min (2 hrs)	0.30	mg / m <sup>3</sup>	2	
4	Hydrofluoromethane, dimethylsiloxane (MDH, DMDS)	Impinger/As Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 8310 (P.1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.02	mg / m <sup>3</sup>	2	
5	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5

การตรวจวัดระดับคุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	COQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
8	Baryum (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
9	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-5000 L	2 L/min (1 hr)	0.002	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
12	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-5000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
13	Copper & Compounds (as Cu)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
14	Cobalt & Compounds (as Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
15	Cadmium (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
16	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	0-57 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
17	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
18	Mercury (Hg)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6009 (P.1-5) / PS pump / AAS	2 - 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.0010	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
19	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
20	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	12-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
21	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
22	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	15-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
23	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality									
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
34	Formalin (F)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P,1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
35	Vanillin (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P,1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
36	Zinc & Cadmate (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P,1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
37	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P,1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-1 L	0.10 L/min (30 min)	13.12 5.54	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
38	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P,1-5) / PS pump / GC-FID	5-10 L	0.10 L/min (1 hr)	2.93 0.97	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P,1-5) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.96 0.99	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Phenyl 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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Phylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1457(P,1-4) / PS pump / GC-FID	0.1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	2.21 2.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	Glycolacetone	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P,1-8) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 hr)	2.05 2.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isopropyl Chloroethyl 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 1.34	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 910(P,1-10) / PS pump / GC-FID	1-5 L	0.10 L/min (30 min)	3.96 3.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
46	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P,1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.35 1.14	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01A
47	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P,1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.34 0.81	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

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
39	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	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 1.30	mg / m <sup>3</sup> 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	0.25-1 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.08 3.82	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Methyl sec-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 <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	1-Butanol or 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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	2-Butanol or 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 <sup>3</sup> 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)	4.86 1.60	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Benzonitrile (Bz)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P,1-8) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5
53	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300 (P,1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	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)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	SKC Cat No. 225-5



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
55	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1255 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-30 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	5.17 5.54	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
56	n-Heptane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1545 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	—	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
57	n-Butyl Acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.35 1.80	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
58	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	—	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.63 2.89	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
59	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1031 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	1.93 1.01	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
60	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1091 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	1.5-40 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
61	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P,1-5) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.43 0.35	mg/m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
62	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1017 (SSG) / PS pump / IC	100 L	200 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
63	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	100 L	200 L/min (15 min)	0.033 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	100 L	200 L/min (15 min)	0.043 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	100 L	200 L/min (15 min)	3.20 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	4	SKC Cat. No. 226-10-03
65	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	24 L	200 L/min (120 min)	0.700 0.280	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	120 L	200 L/min (15 min)	0.626 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
68	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 1016 (SSG) / PS pump / IC	60 L	200 L/min (15 min)	0.329 0.010	mg/m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

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

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 1997
2. NIOSH Manual of Analytical Method, 4<sup>th</sup> Edition, 1994
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor, 1992
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศบริเวณอากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)									
Index	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ									
1	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA TO-15/2004 / Sulfur Dioxide Analyzer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	0.004 - 10	ppm	3	
2	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	Chemoluminescence Method	U.S. EPA TO-15/2004 / Nitrogen Dioxide Analyzer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	0.004 - 10	ppm	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	0.1 - 100	ppm	1	
4	Ozone (O <sub>3</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
5	Sound (L <sub>eq</sub> , L <sub>max</sub> , L <sub>min</sub> , L <sub>dn</sub> , L <sub>dn</sub> )	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level Meter	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dBS(A)	1	
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4489-93 / WS-900 Equipment	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	24 hrs (1 hr avg.)	0 - 100	m/s	1	Wind speed & Wind direction
ส่วนประกอบของเครื่อง									
(24 hrs)									
ส่วนประกอบของเครื่อง									
1	Arsenic (As)	Inductively Coupled Plasma Atomic Fluorescence Method	APHA 801 / Spectrophotometer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	
2	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Passive Diffusion Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	
3	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
4	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
5	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
6	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
7	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
8	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>

Index	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
9	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
10	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
11	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
12	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
13	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
14	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
15	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
16	Nickel (Ni)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - AAS	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.0010	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
17	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
18	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.25	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
19	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.50	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
20	Silicon (Si)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
21	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
22	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
23	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.01	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>
24	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 803.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 L/min (24 hrs)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA558 x 10 <sup>6</sup>

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	CO2 Range	Unit	Decimal point	Remark
25	Acetone	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
26	Benzene	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.13 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
27	Cyclohexane	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-04
28	1,2-Dichloro Ethanol	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-05
29	Diethylacetate	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.01 0.70	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-06
30	Diethylbenzene	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.15 0.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-07
31	Hexane	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.12 0.09	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-08
32	Isopropyl Alcohol (IPA)	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
33	Methanol (Methyl Alcohol)	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.07 0.35	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-10
34	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.14 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-11
35	Styrene	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.16 0.34	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-12
36	Toluene	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.13 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-13
37	Xylene	Surface Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.01 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-14
38	Methylcyclohexane	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	2.5 L	0.01 L/min (1 hr)	0.13 0.08	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Diethyl Ether (Fily Ether)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	0.75 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	2.96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	CO2 Range	Unit	Decimal point	Remark
41	1,2-Dichloroethane	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1305 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	6.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	1-Propanol (n-propyl alcohol)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Propanol (isopropyl alcohol)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	1-Pentanol (n-pent)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.15 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl Butyl Ketone (MIBK)	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1602 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	0.25 L	0.13 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1222 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	0.3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	1 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	4	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	1 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1301 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	1 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chlorobenzene	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 1301 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	1.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Surface Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P, I, S) / PS pump / GC-FID	1 L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
52	Hydrochloric Acid	Surface Adsorption, GC Method	OSHA 10174SG / PS pump / GC	1.75 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
53	Hydrogen Peroxide	Surface Adsorption, GC Method	OSHA 1016SG / PS pump / GC	1.06 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
54	Sulfuric Acid	Surface Adsorption, GC Method	OSHA 1016SG / PS pump / GC	1.06 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
55	Phosphoric Acid	Surface Adsorption, GC Method	OSHA 1016SG / PS pump / GC	1.06 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
56	Nitric	Surface Adsorption, GC Method	OSHA 1016SG / PS pump / GC	1.06 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01



Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
57	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA TD655G / PS pump / IC	14 L	0.20 L/min (24 hr)	0.036 0.010	mg / m <sup>3</sup> 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 Manual
5. International Standard Organization, ISO 11264:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standards, Section 11, 2001

## การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

## ประเภทห้องว่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 1. สรุปให้ข้อมูลการเก็บตัวอย่างและตรวจหาชนิดในการทดสอบด้วยเครื่องวิเคราะห์ ก๊าซพิษที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทห้องว่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
<b>การเก็บตัวอย่างอากาศ</b>									
	Smoke density (Opacity)	Ringelmann's method	U.S. EPA Method 9 / Ringelmann's Chart	-	-	-	%	2	
2	Oxide of Nitrogen	Chemiluminescence Method	U.S. EPA Method 21 / 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	Gas Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA method 10 / Carbon monoxide analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
<b>ส่วนการทดสอบในห้อง</b>									
6	Hydrogen Sulfide (H <sub>2</sub> S)	Absorption, Iodometric Method	U.S. EPA Method 11 / Iodometric			0.1	mg / m <sup>3</sup>	1	
7	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Absorption Barium Chloride Fluorometric Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.3 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.3	mg / m <sup>3</sup>	1	
8	Sulfuric acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Isokinetic, Barium Chloride Turbidity Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.10	mg / m <sup>3</sup>	2	
<b>ส่วนการตรวจในห้องทดสอบ</b>									
9	Oxide of Nitrogen (Nitrogen Dioxide)	Chemical Adsorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.8 L	Non-Isokinetic (30 min)	1.0	mg / m <sup>3</sup>	1	
10	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.15 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
11	Vanadium (V)	Isokinetic, Sample Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
12	Tin (Sn)	Isokinetic, Sample Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
13	Selenium (Se)	Isokinetic, Sample Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
14	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sample Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LDL / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Arsenic (As)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	2.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
16	Cadmium (Cd)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
17	Chromium (Cr)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
18	Copper (Cu)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
19	Cobalt (Co)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
20	Lead and Inorganic Lead Pb	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
21	Manganese (Mn)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
22	Nickel (Ni)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
23	Mercury (Hg)	Asokinetic, Sampling, Cold Vapor, Cold Vapor AAS Method	U.S. EPA Method 1631 / AAS	0.053 m <sup>3</sup>	Isokinetic (1.5 L/min)	0.0010	ug / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบบ - Stack Air Quality

ตารางนี้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงวิธีการตรวจวัดและคำนวณหาปริมาณการปล่อยมลพิษจากปล่องการเผาน้ำมัน

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบบ - Stack Air Quality

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LDL / Range	Unit	Decimal point	Remark
อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดค่า									
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommended (see table 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	+	+	+	+	+	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	+	+	+	+	+	
3	Dry gas	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 4 / Electrochemical Sensor	+	+	0-20.9	%	1	
4	Moisture Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	+	+	+	+	2	
6	Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	+	+	0-20.9	%	2	
ส่วนประกอบของตัวอย่าง									
7	As (ppm As)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
8	As (ppm As)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Boron (B)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Calcium (Ca)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
11	Iron (Fe)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
12	Magnesium (Mg)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
13	Nickel (Ni)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
14	Silver (Ag)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
15	Sodium (Na)	Asokinetic, Sampling, Digestion, ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Aliq Volume	Sampling Rate : Period	LQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
16	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 7911 GC-FID	0.9 ml	Isokinetic (30 min)	0.03	mg / m <sup>3</sup>	2	Accountage MFS Cm Na GC509+MM
17	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.79	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	0.64 0.20	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
19	Cyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.00 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Diethyl Ethyl Alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	1.88 1.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
22	Diethyl Sebacate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.47 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
23	Diethyl Sebacate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	3.40 1.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
24	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	1.76 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
25	Isopentyl Alcohol (IPA)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.40 1.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
26	Methyl Methyl Alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.62 2.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
27	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.95 1.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
28	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	2.13 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
29	Octane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	0.21 ml	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
30	Methyl Ethyl Sebacate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 181 GC-FID	2.15 L	0.10 L/min (10 min)	0.18 0.10	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Aliq Volume	Sampling Rate : Period	LQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
31	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH12555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 0.79	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
33	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.89 0.95	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	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 1.80	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	n-Butane	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	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 <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
36	Chloroform	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.64 0.57	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
37	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1241 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 0.15	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
38	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 26A / IC	0.02 ml	1 L/min (30 min)	0.015 0.019	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
39	Hydrofluoric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 26A / IC	0.02 ml	1 L/min (30 min)	0.012 0.015	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
40	Sulfuric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 26A / IC	0.02 ml	1 L/min (30 min)	0.029 0.019	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
41	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 26A / IC	0.02 ml	1 L/min (30 min)	0.016 0.019	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Mili-Q Water

## เอกสารอ้างอิง

- Method of Air Sampling and Analysis, APEIA Interagency Committee, 2017
- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 60, Part 66, 2000
- Occupational Health and Safety Management System (OSHA) Analytical Methods Manual
- International Standard Organization, ISO 1204:1995
- Compendium of Methods for the Determination of Inorganic Compounds in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standards, Section 11, 2001



การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - กายตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวน้ำและน้ำประปา (รวม), น้ำเสียชุมชน, น้ำทิ้งจากโรงงาน, น้ำทิ้งจากครัวเรือน, น้ำทิ้งจากอาคาร, น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม)

จำนวน : ส่วนงานทดสอบน้ำ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Stenhouse Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-53 G / DO meter	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-53 G / Titration	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric Method	Standard Method part 5190 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
3	Free Chlorine	Reductive Method	Standard Method part 4500-Cl <sub>2</sub> 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	Total Solids	In house Method	Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Glass	1000	-	5.0	mg/l	1	
5.2	Total Solids	Gravimetric Method	Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Glass	1000	-	5.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S <sub>2</sub> -)	Zn <sup>2+</sup> Precipitation / Barium Chloride Method	Standard Method part 4500-S <sup>2-</sup> / Titration	Bottle bottle	500	-	0.51	mg/l as H <sub>2</sub> S	1	
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500-H <sup>+</sup> / pH meter	Plastic	50	-	3.0-12.0	-	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Gravimetric	Plastic	1000	-	5	mg/l	0	
9	Temperature	Laboratory and field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field		-	1.0	°C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>org</sub> / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	0	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - กายตะกอน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวน้ำ)

จำนวน : ส่วนงานทดสอบน้ำ

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 <sup>+</sup> / pH meter	Plastic	50	-	3.0-12.0	-	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - 010ตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับนี้ : สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ใช้ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างตามมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์ : pH, น้ำแข็ง, น้ำแข็งตก, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำเสีย, น้ำเสียชุมชน, น้ำเสียอุตสาหกรรม

หน่วย : ส่วนต่อล้านส่วน

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	-	100	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	
2	Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B - Titration	Plastic	50	-	2000	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	
3	Hardness	Titration Method	Standard Method part 2320 B - Titration	Plastic	50	-	2000	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH <sub>3</sub> -N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH <sub>3</sub> - Titration	Plastic	500	-	2	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	1	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 4500-Ca - Titration	Plastic	100	-	0.1	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	
6	Chloride (Cl <sup>-</sup> )	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> B - Titration	Plastic	50	-	5.0	mg/L as Cl <sup>-</sup>	1	
7	Chlorine Residual	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> C - Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/L as Cl <sup>-</sup>	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> C - Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/L as Cl <sup>-</sup>	1	
9	Fixed Solids (SS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F - Gravimetric	Plastic	250	-	50.0	mg/L	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C - Titration	Plastic	100	-	5.0	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg - Calculation	Plastic	100	-	0.30	mg/L as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg - Calculation	Plastic	100	-	3.0	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การตรวจ (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับนี้ : สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ใช้ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างตามมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์ : pH, น้ำแข็ง, น้ำแข็งตก, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำเสีย, น้ำเสียชุมชน, น้ำเสียอุตสาหกรรม

หน่วย : ส่วนต่อล้านส่วน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Mixtures Suspended Solids (SS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 C - Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	1	
14	Mixtures Volatile Suspended Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F - Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/L	1	
15	Organic Nitrogen	Micro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>2</sub> - Titration	Plastic	500	-	5	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	1	Organic Nitrogen = Total Nitrogen - Nitrate Nitrogen
16	Conductivity	Electrometric Method	Standard Method part 2510 D	Plastic	200	-	0.1	µS/cm	1	ค่าความนำไฟฟ้าของน้ำ
17	Salinity	Electrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B - Conductivity measurement	Plastic	100	-	0.01	ppt	1	ค่าความเค็มของน้ำ
18	Sulphate Volume Index (SVI <sub>10</sub> )	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F - Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/L	1	
19	Sulfite	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> - Titration	Plastic	200	-	2.00	mg/L as SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	2	
20	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180-185 °C	Standard Method part 2540 B - Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/L	0	
21	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B - Turbidity meter	Plastic	50	0.01	0.2	NTU	1	ค่าความขุ่นของน้ำ
22	Volatilized Organic Acid	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-VOA - Titration	Plastic	200	-	1.00	mg/L	1	
23	Volatilized Organic Acid (VOC)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F - Gravimetric	Plastic	200	-	0.0	mg/L	1	
24	Volatilized Organic Acid (VOC)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F - Gravimetric	Plastic	200	-	5.0	mg/L	1	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้รับทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม, น้ำดื่มกึ่งปกติ, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนรวม : ส่วนเบ็ดเสร็จ (ชุดตรวจ)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
56	Dissolved Oxygen (DO)	Aeride Modification	Standard Method part 4500-DO Titration	Plastic	500	-	0.3	mg/l	1	
	ค่าออกซิเจนที่ละลาย									
1	Biothyn	Conring Chamber Method	Standard Method part 10500 B - Counting	Plastic	-	-	-	ml/l	0	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found
2	Escherichia Coli (Bacteroides)	MPN Test	Standard Method part 9221 F - Fluorogenic Substrate - MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	Whole + 14 MPN	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (E. coli) - Not found
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9221 B - Fermentative Technique - MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	Whole + 14 MPN	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (Total Coliform) - Not found
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliform)	MPN Test	Standard Method part 9221 F - Thermotolerant Coliform - MPN	Glass	250	-	-	MPN/36 ml	Whole + 14 MPN	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (Fecal Coliform) - Not found
5	Heterotrophic Bacteria (Total Bacteria)	Heterotrophic plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9215 B - Pour plate	Glass	250	1	1	Colony/g, ml	0	Heterotrophic plate count Standard plate Count
6	Physocytosis	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F - Counting	Plastic	-	-	-	Cell/l	0	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F - Counting	Plastic	-	-	-	ml/l	0	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found
8	Salmonella	Enrichment	Standard Method part 9218 B	Glass	1000	-	-	-	-	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9200 B	Glass	1000	-	-	-	-	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found
10	Chlorophyll contents	Fluorometry (2003, Chapter 34)	Compendium 2003, Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	-	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ - Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้รับทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำดื่ม, น้ำดื่มกึ่งปกติ, น้ำประปา, น้ำดื่ม, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนรวม : ส่วนเบ็ดเสร็จ (ชุดตรวจ)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Criminon Hydride Generation - AAS Method	APHA Method Part 3114 B - AAS	Plastic	500	0.0010	0.0020	mg/L as As	4	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.0020 mg/L
2	Barium (Ba)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
3	Cadmium (Cd)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
4	Chromium (Cr)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
5	Cobalt	APHA Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	APHA Method part 3120 F - Spectrophotometer	Plastic	500	0.0	20.00	mg/L	0	
6	Chromium Hexavalence (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion/Colorimetric Method	APHA Method part 3100 B - Spectrophotometer	Plastic	500	0.005	0.010	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.010 mg/L
7	Copper (Cu)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cu	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
8	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	Distillation/Colorimetric Method	APHA Method part 4500 CN - C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/L	0	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.020 mg/L
9	Formaldehyde	Distillation/Colorimetric Method	APHA Method part 4500 CN - C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.20	0.30	mg/L	2	
10	Lead (Pb)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Pb	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
11	Manganese (Mn)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 3100 B and 3120 B - ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ (MDL) - 0.030 mg/L
12	Mercury (Hg)	Fluorimetric Method (APHA 3112B)	APHA Method part 3112 B - AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/L as Hg	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคของดิน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**  
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำดื่ม/น้ำประปา/น้ำบาดาล/น้ำเสีย/น้ำทิ้ง/น้ำเสียชุมชน/น้ำเสียอุตสาหกรรม)

หมายเหตุ : จำนวนครั้งในการทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Ammonia	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method part 3500-N-1 and 3120-N-1 ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as N	2	if at MDL/LOQ = 2000 ug/l
14	Phenols	Dialysis, Direct Photometric Method	APHA Method part 5510-D-5 Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.05	ug/l	3	
15	Total Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion, Direct Aspiration AAS Method	APHA Method part 5510-Cr-1 and 3120-Cr-1 AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
16	Total Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method part 3500-Cr-1 and 3120-Cr-1 ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	ug/l	2	
17	Zinc (Zn)	Digestion, ICP-OES Method	APHA Method part 3500-Zn-1 and 3120-Zn-1 ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	ug/l as Zn	2	if at MDL/LOQ = 2000 ug/l
18	Free Chlorine	DIP Chlorine Test Method	APHA Method part 4500-Cl <sub>2</sub> G Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.05	ug/l	3	
19	Selenium (Se)	Distillation, Direct Aspiration AAS	APHA Method part 5510-Se-1 and 3120-Se-1 AAS	Plastic	500	0.0010	0.0020	ug/l	4	
20	สารพิษจำพวกเชื้อรา (Mycotoxins)	Extraction, Liquid Extraction Gas Chromatography	APHA Method part 6600-MC	Glass	2500	0.03	0.05	ug/l	2	
	- alpha-BHC					0.03	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	
	- Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Aldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- DDT					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan I					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p'-DDT					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan					0.03	0.05	ug/l	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคของดิน (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**  
(ประเภทตัวอย่าง: น้ำดื่ม/น้ำประปา/น้ำบาดาล/น้ำเสีย/น้ำทิ้ง/น้ำเสียชุมชน/น้ำเสียอุตสาหกรรม)

หมายเหตุ : จำนวนครั้งในการทดสอบ

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					0.04	0.05	ug/l	2	
	- trans-Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- cis-Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	



การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ของตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๖ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสะดวกในการทดสอบในห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ใช้ระบบหน่วย : SI-Unit

จำนวน : ส่วนรวมครึ่งหนึ่งทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.	Ammony (NH <sub>4</sub> )	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as N	2	
2.	Arsonic (As)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.0001	0.0001	mg/L as As	4	
3.	Arsonic (As)	Carrionous Hydric Generation-AAS Method	Standard Method part 3114 B : AAS	Plastic	200	0.0005	0.0020	mg/L as As	4	
4.	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	
5.	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.20	mg/L as Be	2	
6.	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.03	mg/L as Cd	2	
8.	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	
9.	Cyanide (CN)	Dilution, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN C : Spectrophotometer	Plastic	200	0.008	0.020	mg/L	3	
10.	Chromium hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	Titration, Colorimetric Method	Standard Method part 3500 Cr B : Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	
12.	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Pb	2	
13.	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	
14.	Mercury (Hg)	Inductance Atomic : APTA2002 (3112B)	Standard Method part 3112 B : AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/L as Hg	4	

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ของตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๖ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสะดวกในการทดสอบในห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ใช้ระบบหน่วย : SI-Unit

จำนวน : ส่วนรวมครึ่งหนึ่งทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
16.	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Se	2	
17.	Phenols	Dilution, Direct Photometric Method	Standard Method part 5510 D : Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/L	3	
18.	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.05	mg/L as Ag	2	
19.	Total Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,Direct Spectroscopic AAS Method Inductance Atomic Method/Calculation	Standard Method part 3500 Cr B & part 3120 B : AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L	2	
20.	Total Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,ICP-OES Method Inductance Atomic Method/Calculation	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.05	mg/L	2	
21.	Vanadium (V)	ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	200	0.01	0.32	mg/L as V	2	
22.	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3030f and 3120 B : ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Zn	2	
23.	Selenium (Se)	Carrionous Hydric Generation-AAS	APHA Method part 3030f : 3114 B and 3114 C	Plastic	200	0.0020	0.0050	mg/L	4	ใช้มาตรฐาน 1 ม.ร. 2565
24.	Volatile organic compounds (VOCs)	Passive-Trap-30 : VHS	APHA Method part 8000B	Glass	40 * 4					
	- Benzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- Bromochloromethane					0.00050	0.00050	mg/L	5	
	- Bromoform					0.00050	0.00050	mg/L	5	
	- Chloroacetaldehyde					0.00025	0.00025	mg/L	5	
	- Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- 1,1-dichloroethene					0.00050	0.00100	mg/L	5	
	- 1,2-dichloroethene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- 1,1,2-trichloroethene					0.00025	0.00025	mg/L	5	
	- 1,1,2-trichloroethene					0.00025	0.00025	mg/L	5	

ประเภทวิทยานิพนธ์ : วิทยาศาสตร์

ผู้เขียน : ถังนางแปะร้างมีบุตรสงขลา

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Concentration	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	+1,1,1-trichloroethane					0.0025	0.0025	mg/l	3	
12	+1,2-dichloroethane					0.0025	0.0030	mg/l	3	
13	+1,1-Dichloroethylene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
14	+m,p-1,2-Dichlorobenzene					0.0030	0.0050	mg/l	5	
15	+trans-1,2-Dichloroethylene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
16	+1,2-Dichloropropane					0.0025	0.0050	mg/l	3	
17	+1,3-Dichloropropane					0.0025	0.0050	mg/l	5	
18	+m,p-benzene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
19	+Methyl tert-butyl ether					0.0025	0.0050	mg/l	5	
20	+naphthalene					0.0025	0.0100	mg/l	2	
21	+Naphthalene					0.0025	0.0025	mg/l	4	
22	+Styrene					0.0030	0.0030	mg/l	2	
23	+1,2,2-Tetrachloroethane					0.0050	0.0050	mg/l	4	
24	+1,1,1-trichloroethylene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
25	+Toluene					0.0025	0.0025	mg/l	5	
26	+1,2,4-Trichlorobenzene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
27	+1,1,1-Trichloroethane					0.0025	0.0025	mg/l	5	
28	+1,1,2-Trichloroethane					0.0025	0.0025	mg/l	5	
29	+Trichloroethylene					0.0025	0.0050	mg/l	5	
30	+1,3,5-Trimethylbenzene					0.0035	0.0030	mg/l	5	
31	+Vinylacetone					0.0050	0.0030	mg/l	3	
32	+Vinyl Chloride					0.0025	0.0025	mg/l	3	
33	+m-Xylene					0.0025	0.0030	mg/l	5	
34	+o-Xylene					0.0025	0.0030	mg/l	5	
35	+p-Xylene					0.0025	0.0030	mg/l	5	

ประเภทสัตว์ต่าง ๆ มีดังนี้

จำนวน : ๓๖๔๗๑๕๙๘๐

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	= Xylene Total					0.0033	0.0006	mg/l	5	
35	Volatile organic compounds (VOCs)	Purge and Trap/GC-MS Method	APHA Method part 62000	Glass	20 *4					
	= 4, ethyl					0.0010	0.00100	mg/l	5	
	= Benzene					0.00100	0.00100	mg/l	5	
	= Carbon disulfide					0.00200	0.00400	mg/l	5	
36	= chloroform					0.00100	0.00200	mg/l	5	
	= n-Heptane					0.00100	0.00200	mg/l	5	
	= Diethyl ether					0.00200	0.00200	mg/l	5	
36	Semi-volatile organic compounds (SVOCs)	Liquid-Liquid Extraction / GC-MS (SVOC)	APHA Method part 64100	Glass	2500					
1	Acenaphthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
1	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[g]hulopyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[e]pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
	Benzo[k]fluoranthene									



ความถี่ : สรุปข้อกำหนดการปฏิบัติงานอย่างละเอียดความสามารถในการทดสอบด้วยกระดาษกรองปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ឧទាហរណ៍ : ក្រុមហ៊ុន កម្ពុជា កាតាឡាន អ៊ិនធើណែត

[illegible]

๑๖. ข้อ ๓๖ ขาดการเก็บสัณยวัตถุและหาความสามารถในการทดสอบด้วยอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ปีงบประมาณ : ๒๕๖๖-๒๕๖๗

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 5040P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Sb	2	
2	Aluminum (Al)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 4030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Sb	2	
3	Boron (B)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 4030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.30	0.60	mg/L as B	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/L as Cd	3	1.5 mg/L
6	Cobalt (Co)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.03	0.12	mg/L as Co	2	
7	Copper	Spectrophotometric Method	Standard Method part 3120 P / Spectrophotometric	Plastic	500	0.50	1.00	Pb/Cu	2	
8	Iron (Fe)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.10	0.03	mg/L as Cd	2	
10	Lead (Pb)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.010	mg/L as Pb	3	1.5 mg/L
11	Magnesium (Mg)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Mg	2	
12	Methylcobium (Mn)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3030P, 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Mn	2	
13	Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>3</sub> -B / Spectrophotometric	Plastic	500	0.010	0.030	mg/L as NO <sub>3</sub> -N	3	
14	Nitrite Nitrogen (NO <sub>2</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>2</sub> -B / Spectrophotometric	Plastic	500	0.02	0.10	mg/L as NO <sub>2</sub> -N	3	

กรมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ : กรมควบคุมมลพิษ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับนี้ 6 ตารางกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ที่ปทุมธานี-เขื่อนลำนครหลวง-โรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม)

จำนวน : จำนวน 6 ตาราง

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	Nitrate ( $\text{NO}_3^-$ )	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>3</sub> -1, B+ Spectrophotometer	Plastic	500	0.09	0.44	mg/L as $\text{NO}_3^-$	1	
16	Nitrite-Nitrogen ( $\text{NO}_2^-$ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO <sub>2</sub> -1, B+ Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/L as $\text{NO}_2^-$ -N	1	
17	Potassium (K)	Direct Absorption AAS Method	Standard Method part 3111-B, AAS	Plastic	500	0.009	0.025	mg/L as K	1	
18	Potassium (K)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.5	1	mg/L as K	2	
19	Selenium (Se)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.35	0.10	mg/L as Se	2	
20	Silica ( $\text{SiO}_2$ )	Molybdenum Blue Method	Standard Method part 4500-SiO <sub>2</sub> -1, C+ Spectrophotometer	Plastic	500	0.20	0.40	mg/L as $\text{SiO}_2$	2	
21	Silica (Si)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as Si	2	
22	Silver (Ag)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as Ag	2	
23	Sodium (Na)	Direct Absorption AAS Method	Standard Method part 3111-B, AAS	Plastic	500	0.005	0.050	mg/L as Na	1	
24	Sodium (Na)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/L as Na	2	
25	Sodium-Arsenic Ratio (SAR)	Calculation/Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00		2	
26	Strontium (Sr)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Sr	2	
27	Tin (Sn)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/L as Sn	2	

กรมการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ : กรมควบคุมมลพิษ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับนี้ 6 ตารางกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ที่ปทุมธานี-เขื่อนลำนครหลวง-โรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม)

จำนวน : จำนวน 6 ตาราง

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
28	Titanium (Ti)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Ti	2	
29	Thallium (Tl)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/L as Tl	2	
30	Vanadium (V)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as V	2	
31	Phosphate ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO <sub>4</sub> -1, B+ Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/L as P	2	
32	Phosphate (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-P, B+ Spectrophotometer	Plastic	300	0.01	0.12	mg/L as $\text{PO}_4^{3-}$	2	
33	Sulfate ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	Turbidimetric Method	Standard Method part 4500-SO <sub>4</sub> -1, B+ Spectrophotometer	Plastic	400	1.50	5.00	mg/L as $\text{SO}_4^{2-}$	2	
34	Surfactant	American Surfactant as MBAS	Standard Method part 5540 C+ Spectrophotometer	Plastic	500	0.15	0.60	mg/L as MBAS	2	
35	Surfactant (LAS)	American Surfactant as MBAS	Standard Method part 5540 C+ Spectrophotometer	Plastic	1000	0.05	0.10	mg/L as MBAS	2	
36	Fluoride ( $\text{F}^-$ )	Ion-Selective Electrode Method	Standard Method part 4500-F-1, C+ Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/L as F	2	
37	Cadmium (Cd)	Digestion/ICP-OES Method	Standard Method part 3100.3/20 B+ ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as Cd	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - 010ขยะอันตราย (Water - Solid waste Quality Analysis)  
ตามข้อ 2 ของประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508 และกฎกระทรวงว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508  
ค่ามาตรฐานอ้างอิง : ค่าของมาตรฐานกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508

ข้อมูล : ส่วนงานวิจัยและพัฒนา

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 Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/L as Sb mg/kg as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	200	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/L as As mg/kg as As	2	
3	Barium (Ba)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	300	0.02 0.50	0.04 1.00	mg/L as Ba mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.005 0.50	0.01 1.00	mg/L as Be mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.30	0.04 1.00	mg/L as Cd mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.20	0.04 1.00	mg/L as Cr mg/kg as Cr	2	
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	200	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/L as Co mg/kg as Co	2	
8	Copper (Cu)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	300	0.02 0.50	0.04 1.00	mg/L as Cu mg/kg as Cu	2	
9	Divalent Chromium (Cr <sup>2+</sup> )	Colorimetric Method/ Spectrophotometer Alkaline Digtion/Colorimetric Method/ Spectrophotometer	SW 846 Method 8060A / 8060A + Spectrophotometer	Plastic	300	0.001 0.40	0.050 2.00	mg/L as Cr mg/kg as Cr	3	
10	Lead (Pb)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	300	0.03 0.50	0.04 1.00	mg/L as Pb mg/kg as Pb	2	
11	Mercury (Hg)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion/ Cold Vapor Technique/AAS Method	SW 846 Method 7471B / AAS	Plastic	500	0.0005 0.10	0.0010 0.30	mg/L as Hg mg/kg as Hg	4	
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	300	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	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.05	0.04 0.05	mg/L as Ni mg/kg as Ni	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - 010ขยะอันตราย (Water - Solid waste Quality Analysis)  
ตามข้อ 2 ของประกาศกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508 และกฎกระทรวงว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508  
ค่ามาตรฐานอ้างอิง : ค่าของมาตรฐานกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการขุดดินและกรอกทราย พ.ศ. 2508

ข้อมูล : ส่วนงานวิจัยและพัฒนา

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
		Digestion,ICP-OES Method				0.50	1.00	mg/kg as Ni		
14	Selenium (Se)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / 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	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.05 2.50	mg/L as Ag mg/kg as Ag	2	
16	Tellurium (Te)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	500	0.04 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	SW 846 Method 8050B / 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	SW 846 Method 8050B / ICP-OES	Plastic	300	0.02 0.50	0.04 1.00	mg/L as Zn mg/kg as Zn	2	



การตรวจวิเคราะห์คุณภาพของน้ำ : การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๑. สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่างและค่ามาตรฐานการตรวจวัดตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ที่แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการ ตรวจที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กระทรวงมหาดไทย, พ.ศ. ๖

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 + 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 + ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Glass	500	0.50	1.50	mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Glass	500	1.00	1.50	mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,Columetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A/196A + Spectrophotometer	Glass	500	0.40	2.00	mg/kg as Cr	3	
8	Cobalt (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + 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 + ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Mercury (Hg)	Digestion,Vial Vapor technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 7470B + AAS	Plastic	500	0.10	0.70	mg/kg as Hg	3	
11	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion,ICP-OES Titrimetric/Columetric Method/Color meter	US EPA SW 846 Method 3060A/196A + Spectrophotometer	Plastic	500	0.40	2.00	mg/kg as Cr	3	
15	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + 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 + ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	
17	Volatile organic compounds (VOC)	Purge-and-Trap/GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50					
	+Acetone	Purge-and-Trap/GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.003	0.010	mg/kg	3	
	+Benzene	Purge-and-Trap/GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.003	0.010	mg/kg	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพของน้ำ : การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๑. สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่างและค่ามาตรฐานการตรวจวัดตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ที่แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการ ตรวจที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กระทรวงมหาดไทย, พ.ศ. ๖

ฉบับที่ ๑. สรุปผลการวิเคราะห์ตัวอย่าง

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 Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.50 2.50	0.15 5.00	mg/kg as Al	2	
2	Boron (B)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/kg as B	2	
3	Copper (Cu)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.02 75.0	0.10 50.0	mg/kg as Cu	2	
4	Iron (Fe)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.03 1.50	mg/kg as Fe	2	
5	Lead (Pb)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Glass	500	0.05 25.0	0.10 50.0	mg/kg as Pb	2	
6	Manganese (Mn)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/kg as Mn	2	
7	Potassium (K)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.50 75.0	1.50 50.0	mg/kg as K	2	
8	Silicon (Si)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.03 2.50	mg/kg as Si	2	
9	Sodium (Na)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.50 25.0	1.50 50.0	mg/kg as Na	2	
10	Sulfur (S)	Waste Extraction + ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B + ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/kg as S	2	

กรมตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)  
ตารางที่ ๑ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้เป็นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง - ภาคตะกอน ตามประกาศเรื่องห้องปฏิบัติการที่ไม่ขึ้นสัต)

ช่วงขนาด : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	Tin (Sn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
		Digestion,ICP-OES Method				2.50	5.00	mg/kg as Sn	2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method				9.50	1.00	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,7190A,7471B
- 3 Methods of Sewer Analysis, 1976
- 4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำหนดสิ่งปนเปื้อนหลักที่วัดดูที่ไม่ขึ้นสัต, จากมติของทบวงฯที่ 2549 เล่มที่ 123 ค.ด.น.พิเศษ 114
- 5 คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ตามมาตรฐานวิธีมาตรฐานแห่งชาติแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540
- 6 แหล่งข้อมูลคือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544
- 7 แหล่งข้อมูลคือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต  
โรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1)



# ด่วนที่สุด

ที่ อก 5103.3.1/ 4001



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

26 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด

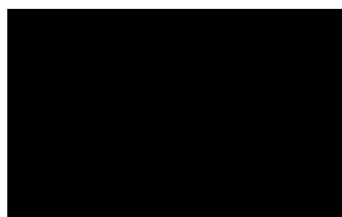
อ้างถึง หนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ ENV41-220707/416518 ลงวันที่ 13 ธันวาคม 2565

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) (ฉบับสมบูรณ์) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มายังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 11/2565 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 เห็นชอบในรายงานดังกล่าว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ขอให้บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองผู้ว่าการ (บริหาร) รักษาการในตำแหน่ง  
รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทร. 0 2253 0561 ต่อ 3326

โทรสาร 0 2650 0466

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่างก่อสร้าง

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บำรุงรักษาเครื่องยนตต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่อาจปล่อยออกมาจากอุปกรณ์ก่อสร้างและรถบรรทุก</li> <li>- ควบคุมอัตราเร็วของรถบรรทุกเพื่อลดควันเสียจากเครื่องยนต์ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมตำบลบึงเขตรอบตัวนอก (มาบตาพุด)</li> <li>- จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม เพียงพอต่อคนงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
3. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เช่น ระบบเบรค เป็นต้น</li> <li>- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หลังเวลา 19.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของชุมชน และในช่วงที่มีการจราจรคับคั่ง</li> <li>- จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่โครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ</li> <li>- รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออก พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมนำหน้ากรบรถทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
4. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมและเก็บวัสดุที่เสื่อมสภาพนำมาใช้ใหม่ได้ เพื่อนำมาขาย หรือนำกลับมาใช้ใหม่</li> <li>- จัดหาถังรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยก่อนส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานท้องถิ่น</li> <li>- กำหนดให้ไม่มีกิจกรรมทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ</li> <li>- กำหนดให้และแหล่งน้ำต่าง ๆ ในบริเวณใกล้ ๆ พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีการกำหนดวิธีปฏิบัติงานเรื่องการแยกทิ้งขยะหรือของเสียอันตรายและอบรมให้คนงานที่เกี่ยวข้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะและสภาพของเสียอันตราย</li> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ชำรุด โครงการต้องส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้ว อย่างเป็นสัดส่วน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
5. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดกองเศษวัสดุก่อสร้างและเศษขยะมูลฝอยให้เป็นที่เป็นทางโดยไม่อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำ ภายในโครงการ บ่อน้ำภายในโครงการและบ่อน้ำทิ้งชั่วคราว เพื่อป้องกันกรกีดขวางทางระบายน้ำและก่อให้เกิดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศไวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการพิจารณาคัดเลือกรับเหมมา โครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้าง ต้องระบุขอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการโดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>• การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ</li> <li>• การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิดเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul> </li> <li>- ผู้รับเหมามีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตากันเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตายายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน</li> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ในบริเวณที่จำเป็น เช่น “เขตก่อสร้าง” “ลดความเร็วรถยนต์” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของ เครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้ความปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล</li> <li>- จัดให้มีระบบการอนุญาตเข้าพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมโปรแกรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัยแก่คนงาน</li> <li>- จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลสภาพ ความปลอดภัย</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุง รักษาและตรวจสอบเพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน</li> <li>- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และอันตราย จากการทำงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ</li> <li>- การทำงานระบบไฟฟ้าในโครงการต้องดำเนินการให้เป็นไปตาม หลักวิชาการหรือมาตรฐานที่ยอมรับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- การติดตั้ง</li> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> <li>- การติดตั้ง</li> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนงานควบคุมความเสียหายโครงการ เนื่องจากการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์ อาทิ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การจัดเรียงแผงเซลล์โซลาร์เซลล์/รั้วกั้น</li> <li>* การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</li> <li>* การอบรมให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการดูแลรักษาระบบป้องกันและอุปกรณ์ต่างๆ การรั่วไหล/การเคลื่อนย้ายที่ถูกต้อง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ ที่ได้มีการปรับปรุง / เพิ่มเติม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป การปฏิบัติตาม มาตรการฯ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิวของบริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาในการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>- ในกรณีที่ บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้ออกไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิวที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจุดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจุดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อบทรา</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน-ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการ เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและ มาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท เอ็นเอส บลูส์โคป (ประเทศไทย) จำกัด</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>- ควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายไม่ให้มีค่าสูงเกิน เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยโครงการควบคุมอัตรากระบวนมลพิษทางอากาศของโครงการ ดังนี้</p> <p>(1) Pickle Line Fume Stack PKL (S1)</p> <p>HCl ไม่เกิน 15 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.06 g/s</p>	<p>- ปล่อยระบายอากาศ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท เอ็นเอส บลูส์โคป (ประเทศไทย) จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) Cold Mill Stack CRM (S2)</p> <p>TSP ไม่เกิน 15 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.50 g/s</p> <p>(3) Alkali Cleaning Stack MCL1 (S3)</p> <p>NaOH ไม่เกิน 10 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.02 g/s</p> <p>(4) Furnace Stack MCL1 (S4)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 77 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.33 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 350 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 1.49 g/s</p> <p>TSP ไม่เกิน 20 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.09 g/s</p> <p>(5) Passivation Stack MCL1 (S5)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 25 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.05 g/s</p> <p>Chromic Acid ไม่เกิน 0.01 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.00002 g/s</p> <p>Phosphoric Acid ไม่เกิน 0.01 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.00002 g/s</p> <p>(6) Inline Painting Stack MCL1 (S6)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 50 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.17 g/s</p> <p>Formaldehyde ไม่เกิน 2.5 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.008 g/s</p> <p>(7) Alkali Cleaning Stack MCL2 (S7)</p> <p>NaOH ไม่เกิน 10 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.04 g/s</p> <p>(8) Furnace Stack MCL2 (S8)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 95 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.70 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 350 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 2.56 g/s</p> <p>TSP ไม่เกิน 20 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.15 g/s</p> <p>(9) Passivation &amp; Resin Combine Stack MCL2 (S9)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 25 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.16 g/s</p> <p>Chromic Acid ไม่เกิน 0.01 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.00007 g/s</p> <p>Phosphoric Acid ไม่เกิน 0.01 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.00007 g/s</p>			



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(10) Passivation Stack MCL2 (S10)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 7 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.02 g/s</p> <p>(11) Alkali Cleaning Stack CPL (S11)</p> <p>KOH ไม่เกิน 2 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.0043 g/s</p> <p>(12) ROPT Oven Stack CLP (S12)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 50 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.06 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 100 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.13 g/s</p> <p>Cr ไม่เกิน 1 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.0013 g/s</p> <p>(13) RTO Stack CLP (S13)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 25 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.42 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 300 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 4.98 g/s</p> <p>Xylene ไม่เกิน 70 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 1.16 g/s</p> <p>Toluene ไม่เกิน 5 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.08 g/s</p> <p>(14) WWTP Sludge Dryer (S14)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 15 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.03 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 119 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.26 g/s</p> <p>TSP ไม่เกิน 200 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.44 g/s</p> <p>(15) Cleaning Fume Exhaust Scrubber Stack MCL3 (S15)</p> <p>NaOH ไม่เกิน 10 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.065 g/s</p> <p>(16) Furnace Stack MCL3 (S16)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 160 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.422 g/s</p> <p>TSP ไม่เกิน 30 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.079 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 350 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.924 g/s</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(17) Oven Stack MCL3 (S17)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 45 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.023 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 350 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.175 g/s</p> <p>Chromic Acid ไม่เกิน 0.01 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.000005 g/s</p> <p>(18) Painting Stack MCL3 (RTO) (S18)</p> <p>NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 20 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.20 g/s</p> <p>CO ไม่เกิน 350 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 3.00 g/s</p> <p>Xylene ไม่เกิน 70 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.70 g/s</p> <p>Toluene ไม่เกิน 5 mg/Nm<sup>3</sup> หรือ 0.05 g/s</p> <p>- โครงการจะตรวจสอบระบบดูดอากาศ ท่อซึ่งรวบรวมอากาศเสียจากกระบวนการผลิตส่งเข้าระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>- โครงการจะตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลสารอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง</p> <p>- ตรวจสอบระบบดูดอากาศ ซึ่งรวมถึงอากาศเสียจากขั้นตอนการเคลือบสี บริเวณสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>- ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับ Sludge Dryer</p> <p>- จัดให้มีเตาเผา RTO เพื่อเผาไอระเหยของตัวทำละลายในขั้นตอนการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบสี</p>	<p>- Cold Mill Stack CRM</p> <p>- ระบบควบคุมมลสารของโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็น ได้แก่ Scrubber of Pickle Line และ Mist Eliminator</p> <p>- ระบบดูดอากาศบริเวณขั้นตอนการเคลือบสีในสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะ</p> <p>- ระบบ Sludge Dryer</p> <p>- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบสี (CPL)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในขณะที่ดำเนินการเคลือบสีในสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ</li> <li>- เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการและควบคุมโดยผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์ หรือผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 เพื่อการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมลพิษทางอากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
3. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมถังเก็บน้ำประปาเพิ่มเติมขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 1,933.3 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>- จัดให้มีโอโซนน้ำเพื่อรวมน้ำเสียจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำล้างทำความสะอาดและน้ำรั่วไหลจากส่วนต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีระบบรวมน้ำล้างทำความสะอาดและน้ำรั่วไหลจากส่วนต่าง ๆ และน้ำระบายทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็น (Blow Down) จากขั้นตอนการเคลือบสีบนสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ควบคุมคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดก่อนระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์น้ำเสียที่ยอมรับให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเขตตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต</li> <li>- ภายในพื้นที่ส่วนการผลิตบริเวณชั้นตอนการเคลือบสีในสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบโลหะ (MCL 1)</li> <li>- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>SS &lt; 200 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>Cr<sup>3+</sup> &lt; 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>Cr<sup>6+</sup> &lt; 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>Grease &amp; Oil &lt; 10 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>pH 5.5-9.0</li> <li>Fe (soluble) &lt; 10 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>Zn &lt; 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>Al &lt; 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>- น้ำทิ้งระบายทิ้งจากระบบน้ำหล่อเย็นและน้ำล้างย้อนเข้ารับการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- รวบรวมน้ำที่ใต้บ่อกักเก็บในกรณีเพลิงไหม้และนำฝนเป็นน้ำเข้ารับการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งประกอบไปด้วยระบบแยกไขมันและน้ำมัน</p> <p>ระบบ DAF บ่อ Reduction Tank บ่อปรับสภาพ ระบบทรายกรอง บ่อกักตะกอน ระบบเครื่องกรองอัตโนมัติ เครื่องอบแห้งกากตะกอน</p> <p>- น้ำทิ้งเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วแต่ยังมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานกลับเข้าสู่บ่อรับน้ำเสีย (T001) และบ่อรับน้ำเสียสำรอง (T002) ของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำการบำบัดใหม่</p> <p>- จัดให้มีบ่อกักตะกอนคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 161 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อไว้รองรับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาดประมาณ 1,830 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, TDS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนรวบรวมไปยังบ่อกักน้ำทิ้งของโครงการ (Holding Pond)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโको (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดเตรียมให้มีบ่อพักฉุกเฉิน (Emergency Pond) 1 บ่อ ขนาดประมาณ 1,830 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งที่มีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ เพื่อเก็บพักและนำกลับไปบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียจากสำนักงานส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อตรวจจสอบ (Monitor Pit) ก่อนจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- การทำความสะอาดแหล่งผลิตแสงอาทิตย์ ไม่มีการใช้สารเคมีผสมในการทำความสะอาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ</li> <li>- แหล่งผลิตแสงอาทิตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
4. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ดีที่สุดของบริษัทฯ ในการลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต</li> <li>- โครงการต้องเก็บกักของเสียในถังขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิดและป้ายปิดชื่อให้ชัดเจน เพื่อนำไปเก็บในอาคารเก็บกักของเสียเพื่อรอการนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี</li> <li>- กำหนดให้โครงการจัดส่งกากของเสียที่มีความเป็นพิษไปทำลายยังหน่วยงาน/บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากทางราชการ</li> <li>- การจัดการกากของเสียทางโครงการจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด</li> <li>- รวบรวมขยะจากกิจกรรมของคนงานในถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดส่งให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิตของโครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนดำเนินการโครงการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<div><div>- จัดให้ระบบ Sludge Dryer เพื่อใช้ในการอบแห้งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</div><div>- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</div><div>- กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งกำจัด</div></div> <div>(1) <b>ของเสียจากกระบวนการผลิต</b> 1) <b>โรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็น</b><div><div>- เศษเหล็กที่ไม่ได้ผ่านการเคลือบโลหะ (Uncoated Steel Scrap) โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง</div><div>- กรดใช้แล้ว (Spent Acid) โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป</div></div></div> <div>2) <b>โรงงานผลิตแผ่นเหล็กเคลือบผิว</b><div><div>- เศษเหล็กที่ไม่ได้ผ่านการเคลือบโลหะ (Uncoated Steel Scrap) โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง</div></div></div>	<div><div>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</div><div>- ภายในพื้นที่โครงการ</div><div>- ภายในพื้นที่โครงการ</div></div>	<div><div>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</div><div>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</div><div>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</div></div>	<div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div></div> <div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div></div> <div><div>- บริษัท เอ็นเอส บลูสตีล (ประเทศไทย) จำกัด</div></div>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษเหล็กที่ผ่านการเคลือบโลหะ (Zn/Al Metal Coated Steel Scrap) โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง</li> <li>- เศษเหล็กที่ผ่านการเคลือบสี (Paint Coated Scrap) โครงการจะรวบรวมไว้ในถังก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมกลับมาใช้ใหม่</li> <li>- เศษสังกะสี/อะลูมิเนียม (Zinc/Aluminium Dross) โครงการจะรวบรวมไว้ในอาคารส่วนการผลิต ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการหลอมกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง</li> <li>- เศษผ้าที่มีการปนเปื้อน โครงการจะรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ปิดผนึกก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- สัตว์ทำลาย โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำมาใช้ใหม่อีกครั้ง</li> <li>- น้ำมัน/ไขมัน โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ก่อนส่งติดต่อกับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปทำเชื้อเพลิงผสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กากตะกอน (Sludge) จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โครงการจะรวบรวมไว้ในกระบะ (Lugger) ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- คราบน้ำมันจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โครงการจะรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ปิดผนึกก่อนจะติดตั้งให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- Synthetic Rubber โครงการจะรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ปิดผนึกก่อนจะติดตั้งให้หน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- กากตะกอนจากการเจียร (Roll Grinding Sludge) โครงการจะรวบรวมไว้ในกระบะ (Lugger) ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>- กระดาษกรองของปนเปื้อน (Coolant Contaminated Paper Filter) โครงการจะรวบรวมไว้ในกระบะ (Lugger) ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
	<p><b>3) แผงเซลล์แสงอาทิตย์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงเซลล์ที่เกิดจากการชำรุดเสียหายหรือแผงเซลล์เสื่อมสภาพ (25 ปี) กรณีที่อยู่ในระยะประกันต้องส่งคืนให้ผู้ผลิตทั้งหมด และหากกรณีที่ยื่นขอขอบเขตการรับประกันหรือหมดอายุการใช้งานโครงการต้องส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโค่ป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) ของเสียจากอาคารสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน</li> <li>- ขยะทั่วไป ส่วนใหญ่ประกอบด้วย เศษกระดาษและพลาสติกที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ซ้ำได้เนื่องจากการปนเปื้อนอาหาร ทางโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะ ซึ่งจะไม่ไปวางบริเวณต่าง ๆ ก่อนติดตอกให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ มารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ขยะรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น โดยโครงการจะจัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลวางอยู่บริเวณอาคารต่าง ๆ เพื่อรวบรวมและคัดแยกอีกครั้ง ก่อนติดตอกให้ผู้รับซื้อมารับไปนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป</li> <li>- ขยะอันตราย เช่น หลอดฟลูออโรสเซนส์ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ สายไฟฟ้า และหมึกพิมพ์ เป็นต้น โดยโครงการกำหนดให้มีการคัดแยกขยะอันตรายตั้งแต่แหล่งกำเนิดอย่างชัดเจนจากนั้นจะรวบรวมเก็บไว้ในอาคารจนมีปริมาณมากพอ จึงติดตอกให้หน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามารับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
5. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงรอบแหล่งกำเนิดเสียงที่ระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล (เอ) เพื่อจัดทำเส้นแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) รอบแหล่งกำเนิด เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะเข้าไปปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่สามารถป้องกันอันตรายจากเสียงดังแก่คนงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในอาคารโรงงาน</li> <li>- ภายในอาคารโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนดำเนินการโครงการ และทุก ๆ 3 ปี</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีสัญลักษณ์ป้ายเตือนแสดงบริเวณที่มีระดับเสียงดังกว่า 80 เดซิเบล (เอ) และกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมอุปกรณ์ลดเสียง</li> <li>- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) การบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานในพื้นที่ที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- อบรมให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่ได้รับจากการสัมผัสเสียงดังเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และปฏิบัติตามคำแนะนำหรือกฎระเบียบเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงอย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) ที่เริ่มวัดโครงการใหม่ค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการที่มีเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบลเอ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- เริ่มวัดโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กวดขันให้พนักงานขับรถและปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่นโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมเฉพาะของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกโครงการ</li> <li>- ควบคุมนำหน้ารถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่กำหนดเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นที่ผิวจราจร</li> <li>- งดการขนส่งวัตถุพิษ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และขยะเสียในช่วงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) บริเวณเส้นทางจราจรที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณทางเข้าออกโครงการ</li> <li>- เส้นทางจราจร</li> <li>- เส้นทางจราจรที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นแอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นแอ่ง เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคาร เป็นต้น จะถูกระบายลงสู่บ่อน้ำ (V-ditch) ขนาด 19,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- จัดให้มีบ่อน้ำฝนขนาดไม่น้อยกว่า 32,671 ลูกบาศก์เมตร เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถจัดการปริมาณน้ำฝนที่ต้องหน่วงระยะเวลา 3 ชั่วโมงได้ทั้งหมด</li> <li>- นำฝนที่อาจเป็นแอ่งจากลานคอนกรีตสำหรับเก็บถังเก็บน้ำเป็นแอ่งในเวลาระยะเวลา 15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก (Sump Pit) ก่อนสูบน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ลานคอนกรีตสำหรับเก็บถังเก็บน้ำเป็นแอ่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
8. สังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาค่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของโครงการให้มากที่สุด</li> <li>- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน (ดังรูปที่ 1)</li> <li>- จัดให้มีกิจกรรมเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการเป็นประจำทุกปี เช่น เข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรงหรือติดประกาศข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพื่อให้หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และชุมชนโดยรอบได้รับทราบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการในการชี้แจง/ประชาสัมพันธ์โครงการและจัดให้มีฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและหน่วยงานรับผิดชอบในการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนรอบ ๆ โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนข้างเคียงที่ตั้งโครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ</li> <li>- ชุมชนข้างเคียงที่ตั้งโครงการ</li> <li>- ชุมชนข้างเคียงที่ตั้งโครงการ</li> <li>- ชุมชนข้างเคียงที่ตั้งโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) แผนปฏิบัติสำหรับชุมชนที่เคยร้องเรียนโครงการ</p> <p>1) วิธีการดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนที่โครงการได้ดำเนินการผ่านมา</li> <li>รับฟังและตอบถามเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขอย่างต่อเนื่องทุก 2 เดือน</li> </ul> <p>2) พื้นที่ปฏิบัติการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนที่ร้องเรียนโครงการ</li> </ul> <p>3) ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการและฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p>4) ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul> <p>(2) แผนปฏิบัติสำหรับชุมชนโดยรอบโครงการ</p> <p>1) วิธีการดำเนินงานทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงการดำเนินการของโครงการและมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมผ่านผู้นำชุมชน เช่น เข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรงหรือติดต่อภาคข้อมูลข่าวสารของโครงการแต่ละแห่ง ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>มีส่วนร่วมในกิจกรรมของท้องถิ่นโดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p><b>เมื่อมีข้อร้องเรียน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมรับฟังปัญหาและข้อร้องเรียนของผู้ร้องทุกข้อโดยตรง และกรอกรายละเอียดคำร้องทุกข์ลงในแบบฟอร์มคำร้องทุกข์</li> </ul>			



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบข้อเท็จจริงและสาเหตุของข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น โดยให้ผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องทุกข์ดังกล่าว (ดำเนินการภายใน 1-2 วัน)</li> <li>ให้ผู้จัดการแผนกที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนนั้นดำเนินการแก้ไขเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น (ดำเนินการภายใน 2-3 วัน)</li> <li>ฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อมแจ้งผู้ร้องทุกข์ถึงขั้นตอนที่จะดำเนินการแก้ไขตามคำร้องทุกข์นั้น</li> <li>เมื่อแก้ไขปัญหาคำร้องทุกข์นั้นเสร็จสิ้นแล้วให้ดำเนินการแก้ไขตามแจ้งแก่ผู้ร้องทุกข์ถึงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น</li> </ul> <p><b>การติดตามตรวจสอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้กำหนดไว้</li> <li>แจ้งผลการติดตามตรวจสอบแก่ผู้ร้องเรียนให้ทราบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในการแก้ไขปัญหา</li> <li>สรุปผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นให้ผู้ร้องเรียนทราบ</li> </ul> <p><b>2) พื้นที่ปฏิบัติการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มี 5 กิโลเมตร</li> </ul> <p><b>3) ผู้รับผิดชอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการและฝ่ายบริหารด้านสิ่งแวดล้อม</li> </ul> <p><b>4) ระยะเวลาดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>9.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ</li> <li>- ส่งเสริมสมรรถนะปฏิบัติงานพนักงานไม่ได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกายและจิตใจ และสุขภาพอนามัย</li> <li>- จัดให้มีการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานทางด้านความปลอดภัยเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ต้องขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดให้มีการแจ้งให้พนักงานทราบอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงานและคู่มือการทำงาน</li> <li>- จัดฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งก่อนเริ่มงาน/เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องอุปกรณ์</li> <li>- ต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>- พนักงานและหัวหน้างานให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหาย ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ต้องดำเนินการป้องกัน หากไม่สามารถทำได้ต้องแจ้งให้โครงการทราบทันที</li> <li>- จัดให้มีคนดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน</li> <li>- จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การบริหารจัดการเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยครอบคลุมถึง <ul style="list-style-type: none"> <li>• วิธีการขนส่ง เก็บรักษา และใช้สารเคมี</li> <li>• ข้อกำหนดการทำงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง</li> <li>• การตรวจสอบความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำงาน</li> <li>• การจัดการและอบรมเกี่ยวกับการใช้งานบำรุงรักษาอุปกรณ์</li> </ul> </li> <li>- จัดทำระบบจัดการสารเคมี GHS (Globally Harmonised System for Classification and Labeling of Chemicals) เพื่อใช้ในการจัดการฐานข้อมูลสารเคมีแบบอิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- แยกหมวดหมู่ของสารเคมีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายเนื่องจากการทำงาน</li> <li>- การเก็บกักสารเคมีที่ใช้ในโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>• จัดให้มีคั่นคอนกรีตรอบพื้นที่ที่เก็บสารเคมีแต่ละชนิด</li> <li>• จัดแบ่งพื้นที่ที่เก็บสารเคมี โดยแยกสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ออกจากกัน และมีสภาพพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการจัดเก็บสารเคมี เช่น อากาศหมุนเวียน มีหลังคาปกคลุม ความร้อน เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติบริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีระบบความปลอดภัยต่าง ๆ ได้แก่ จัดให้มี Bund Wall หรือ Emergency Drain บริเวณพื้นที่ที่เก็บสารเคมีทุกชนิด</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้ง Eye Wash และ Shower รวมทั้งระบบดับเพลิงและระบบเตือนภัย</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยโดยโครงการจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อและรายละเอียดของการฝึกอบรมและประเมินผล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมแก่คนงาน ได้แก่ ที่ครอบหู ปลั๊กอุดหู รองเท้า แวนตา หน้ากาก ถุงมือ หมวกนิรภัย เสื้อคลุม ชุดปฐมพยาบาล</li> <li>- จัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานกรณีที่สารเคมีรั่วไหล</li> <li>- จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุและทำการศึกษาดังสาเหตุและการแก้ไขปัญหายอย่างถูกต้องและมีการจัดทำแผนปฏิบัติการและกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลในกรณีที่มีอุบัติเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้ชุดปฐมพยาบาลและรถพยาบาลฉุกเฉินเพื่อใช้งานในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี</li> <li>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยงแบบลงในกรณีที่มีความเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถด้านการรักษาพยาบาลอยู่ประจำในทุกวันทำการ และมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้คำปรึกษาสัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมทั้งมีการติดต่อกับสถานพยาบาลในท้องถิ่น ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับที่ตั้งโครงการด้วย</li> <li>- ตรวจสุขภาพร่างกายเป็นประจำเพื่อเฝ้าระวังโรค เช่น ระบบทางเดินหายใจ การชักเย็บปอด เป็นต้น โดยพิจารณาหาแนวเริ่มต้นที่หรือหากพบผู้มีอาการผิดปกติต้องรีบทำการรักษา</li> <li>- บันทึกผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวัดไอกรดและไฮโดรเจน คลอรีน HCl, Al, Zn และ Cr ทุก 3 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 การบริหารจัดการอาชีพอนามัยและสุขภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนและเสียง	<p>(1) ความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริหารจัดการเวลาในการทำงาน ให้พนักงานมีระยะเวลาที่สัมผัสกับความร้อนสั้นลงน้อยที่สุด และจัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) ให้พนักงานสามารถพักผ่อนหลังจากทำงานในบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดความร้อนที่มีสภาพความร้อนสูง</li> <li>- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อน โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเฉพาะจุด โดยใช้ลมเย็น เพื่อช่วยลดความร้อนที่อาจสะสมในร่างกายพนักงาน</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มในบริเวณใกล้เคียงจุดทำงานที่พนักงานสามารถเข้าถึงได้ง่าย</li> <li>- จัดให้มีน้ำดื่มผสมเกลือแร่ให้พนักงาน เพื่อลดโอกาสการเกิดโรคจากความร้อน</li> </ul> <p>(2) เสียงดัง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎกระทรวงที่กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง</li> <li>- หากผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานมีแนวโน้มผิดปกติ ให้ทำการตรวจสุขภาพโดยละเอียดพร้อมทั้งหาสาเหตุและแนวทางป้องกัน</li> <li>- บำรุงรักษาสุขภาพเครื่องมือ/เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกแบบการทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงน้อยที่สุด</li> <li>- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานสลับกันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นระยะ ๆ</li> <li>- อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากเสียงดัง และวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงที่ถูกต้อง</li> <li>- จัดให้มีห้องควบคุม (Control Room) เพื่อเป็นที่พักสำหรับพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง</li> <li>- ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และออกกฎระเบียบให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ คือ ที่อุดหู (Ear Plugs) ที่ครอบหู (Ear Muff) ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 15-25 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี</li> <li>- กำหนดระยะเวลาในการสัมผัสเสียงที่เหมาะสมตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน เสียงสว่าง เสียง พ.ศ. 2549 สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยจัดให้มีการผลัดเปลี่ยนพนักงานสลับกันทำงานเป็นระยะ ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 การบริหารจัดการ อุบัติเหตุและ อุบัติการณ์	<p>- โครงการมีการเฝ้าระวังและควบคุมอุบัติเหตุ โดยมีการควบคุมที่โรงงาน/เครื่องจักร ควบคุมโดยใช้ระบบ และควบคุมที่ตัวบุคคลดังนี้</p> <p>(1) การควบคุมที่โรงงาน/เครื่องจักร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* การออกแบบ/ควบคุมทางวิศวกรรม</li> <li>* การติดตั้งระบบตรวจจับ อุปกรณ์อัตโนมัติ เพื่อควบคุมทางด้านความปลอดภัย</li> <li>* การติดตั้งรั้วกัน เพื่อป้องกันการถูกหนีบริเวณเครื่องจักรที่เคลื่อนที่ได้</li> <li>* การทาสีสีเส้น กำหนดทางเดินปลอดภัย และกำหนดพื้นที่อันตราย</li> </ul> <p>(2) การควบคุมโดยการใช้ระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* โครงการได้มีการจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และมีการนำนโยบายไปใช้อย่างชัดเจน</li> <li>* มีระเบียบปฏิบัติและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>* มีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>(3) การควบคุมที่ตัวบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานใหม่ รวมถึงการจัดอบรมหลักสูตรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย</li> <li>* จัดให้มีการตรวจสุขภาพก่อนการเริ่มงาน เพื่อตรวจคัดกรองและบริหารจัดการสุขภาพ เพื่อให้มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน</li> <li>* หากเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ โครงการจะทำการสอบสวนเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงและกำหนดเป็นแนวทางการป้องกัน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.5 แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นให้โดยเร็วที่สุด และป้องกันอันตรายความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยแบ่งแผนฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับแสดงดังรูปที่ 2	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
9.6 การบริหารจัดการ ความปลอดภัย เกี่ยวกับการขนส่ง สินค้าและ ผลิตภัณฑ์	- จัดให้มีการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการขนส่งผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบ ดังนี้ (ก) บทบาทหน้าที่ * ทางโครงการมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า * มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ตรวจติดตามให้การรักรัดรั้งสินค้าและการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนด * กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติเหตุมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการสอบสวนอุบัติเหตุ อุบัติการณ์เพื่อให้มั่นใจว่ามีการแก้ไขและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ * เมื่อพบสภาพไม่ปลอดภัยๆ ต้องมีการหยุด และรายงานทันที การรักรัดรั้งผลิตภัณฑ์ : ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดโดยรวมถึงอุปกรณ์สำหรับหล่อผลิตภัณฑ์ต้องอยู่ในมาตรฐานและปลอดภัย (ข) การควบคุมยานพาหนะ : ต้องมั่นใจว่ารถขนส่งที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับทางโครงการถูกควบคุม (ง) การมีส่วนร่วมของผู้รับเหมายานนอก : ผู้รับเหมาที่ขนส่งสินค้าต้องมีส่วนร่วมและปฏิบัติตามข้อกำหนดการรักรัดรั้งสินค้าหรือผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด (จ) การขนส่งสินค้าโดยผู้รับเหมา : ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัทฯ เกี่ยวกับการรักรัดรั้งสินค้า	- เส้นทางทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เอ็มเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และระงับข้อพิพาท	<p>(ข) การออกแบบการรั่วซึม : การรั่วซึมต้องเป็นไปตามข้อกำหนด</p> <p>(ค) การติดตามเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าและผลิตภัณฑ์ : จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยตาม Load Dispatched โดยแผนการตรวจสอบ</p> <p>(ค) การติดตามต้องชัดเจน และต้องมีการ Audit Feed Back Loop ที่ชัดเจน</p>			
	<p>9.7 ระบบป้องกันและระงับข้อพิพาท</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบตรวจวัดความร้อนและควัน (Heat &amp; Smoke Detector) โดยบริเวณที่มีฝุ่นละอองมากจะติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนแทน</li> <li>- จัดให้มีระบบ Water Sprinkler ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อได้รับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับความร้อน</li> <li>- จัดให้มีระบบดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถังน้ำดับเพลิงความจุ 1,740 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>• เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</li> </ul> </li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชนิดไฟฟ้าขนาด 750 แกลลอน/นาที แรงดัน 700 kPa จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>2. ชนิดดีเซล (Diesel) ขนาด 750 แกลลอน/นาที แรงดัน 700 kPa จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>3. ชนิดไฟฟ้า (Motor) ขนาด 750 แกลลอน/นาที ต่อตรงกับระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง กรณีไฟฟ้าดับ จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>4. ชนิดดีเซล (Diesel) ขนาด 750 แกลลอน/นาที ต่อตรงกับระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง กรณีไฟฟ้าดับ 700 kPa จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>5. ชนิดไฟฟ้า ขนาด 1,500 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>6. ชนิดดีเซล ขนาด 1,500 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาความดัน ขนาด 60 ลิตร/นาที จำนวน 1 เครื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโปก (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโปก (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโปก (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>  <b>9.8 มาตรการด้านความปลอดภัย</b> <b>เกี่ยวกับระบบไฟฟ้า</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาความดัน ขนาด 15 แกลลอน/นาที จำนวน 1 เครื่อง</li> <li>• ท่อน้ำดับเพลิง ขนาด 100 มิลลิเมตร อัตราการไหลของน้ำ 755 แกลลอน/นาที จ่ายน้ำดับเพลิงให้กับหวัชชีดับเพลิง (ภายนอกอาคาร) ขนาด 65 มิลลิเมตร และ Fire Hose Reel (ภายในอาคาร)</li> <li>• ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>• เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ</li> <li>1. Dry Chemical จำนวน 237 ชุด</li> <li>2. CO<sub>2</sub> จำนวน 250 ชุด</li> <li>• ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ             <ul style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องพ่นน้ำอัตโนมัติ (Automatic Water Spray System)</li> <li>2. หัวฉีดไนโตรเจนดับเพลิง (Nitrogen Discharge Nozzle)</li> </ul> </li> <li>• Deluge System</li> <li>• คันคอนกรีตพื้นที่เก็บรักษาสารที่มีสถานะของเหลวและติดไฟได้</li> <li>• Dike หรือ Trench บริเวณพื้นที่เก็บรักษา สารเคมีเป็นพิษ</li> </ul> <p>- นำสำรองเพื่อการดับเพลิงปริมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จากระบบหล่อเย็น</p> <p>- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาด 750 แกลลอน/นาที จำนวน 1 ชุด</p> <p>- การใช้งานระบบไฟฟ้าในโรงงานต้องดำเนินการให้เป็นไปตามหลักวิชาการ หรือมาตรฐานที่ยอมรับ</p> <p>- ต้องจัดให้มีแผนการซ้อมบ่งชี้จุดจากร อุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ อย่างปลอดภัยตลอดระยะเวลาการใช้งาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> <li>- แผงเซลล์แสงอาทิตย์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรองของระบบควบคุมอากาศให้มีจำนวนเพียงพอ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อระบบชำรุดซึ่งได้ทันที</li> <li>จัดให้ผู้ควบคุม (Operator) ประจำหน่วยเตาอบสี (Prime และ Finish Oven)</li> <li>กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของเตาอบสีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เตาอบสี (Prime และ Finish Oven) บริเวณสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบสี (CPL)</li> <li>เตาอบสี (Prime และ Finish Oven) บริเวณสายการผลิตแผ่นเหล็กเคลือบสี (CPL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
11. พื้นที่สีเขียว	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 24.1 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 10.7 ของพื้นที่โครงการ (225.5 ไร่) โดยปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อย 3 แถวสลับฟันปลา บริเวณรอบพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3) ไม่นับพื้นที่โครงการนำมาปลูกในพื้นที่สีเขียว อาทิ ต้นมะฮอกกานี ต้นพญาสัตบรรณ ต้นพยอม ต้นราชพฤกษ์ (คูณ) ต้นไทรอินเตี้ย เป็นต้น โดยโครงการจะปลูกต้นมะฮอกกานีหรือไม้ไม่ผลัดใบทรงสูงเพิ่มเติมบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือที่ปลูกต้นหมากเหลืองและต้นตะกั่วที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มระดับความสูงของแนวต้นไม้ในบริเวณดังกล่าว</li> <li>หากต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวตาย โครงการจะจัดหาพันธุ์ไม้มาปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วเพื่อให้สามารถให้ประโยชน์ในการป้องกันลมและลดฝุ่นละออง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ ที่ได้มีการปรับปรุง / เพิ่มเติม



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> 1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย - ไฮโดรคลอริก (HCl) - ฝุ่นละออง (TSP) - โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) และคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 1 ปล่อง (อ้างอิงรูปที่ 4) * Pickle Line Fume Stack PKL (S1) - ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 4 ปล่อง (อ้างอิงรูปที่ 4) * Cold Mill Stack CRM (S2) * Furnace Stack MCL1 (S4) * Furnace Stack MCL2 (S8) * WWTP Sludge Dryer (S14) - ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 3 ปล่อง (อ้างอิงรูปที่ 4) * Alkali Cleaning Stack MCL1 (S3) * Alkali Cleaning Stack MCL2 (S7) * Cleaning Fume Exhaust Scrubber Stack MCL3 (S15) - ปล่องระบายอากาศของโครงการ จำนวน 8 ปล่อง (อ้างอิงรูปที่ 4) * Furnace Stack MCL1 (S4) * Furnace Stack MCL2 (S8) * ROPT Oven Stack CPL (S12) * RTO Stack CPL (S13) * WWTP Sludge Dryer (S14) * Furnace Stack MCL3 (S16) * Oven Stack MCL3 (S17) * Painting Stack MCL3 (RTO) (S18)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท เอ็นเอส บลูสโกล (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

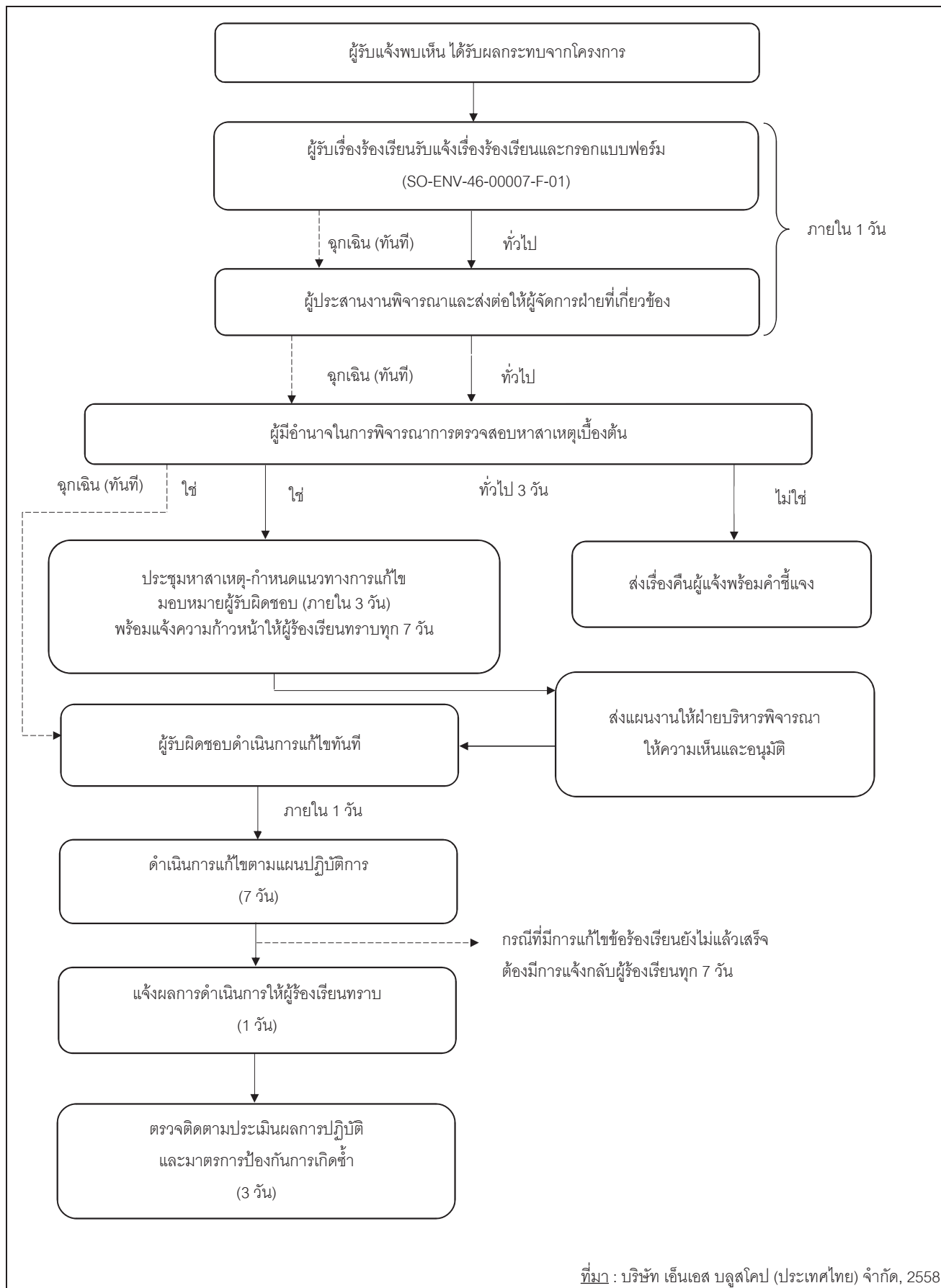
ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ระดับเสียง</b> ระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq-24 ชั่วโมง และ L <sub>90</sub>	- ตรวจวัด จำนวน 3 สถานี (อ้างถึงรูปที่ 4) • ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) • ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) • ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
<b>3. คุณภาพน้ำ</b> 3.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Flowrate, BOD, COD, pH, SS, Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> , Temperature, Al, Zn, Grease&Oil และ Fe	- บ่อน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (Ww) (รูปที่ 4)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
3.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่เก็บรวบรวมกากของเสียที่มีความเป็นพิษ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> , Al, Zn และ Fe	- ดินน้ำ 1 บ่อ (Gw1) (อ้างถึงรูปที่ 4) - ท้ายน้ำ 3 บ่อ (Gw2, Gw3 และ Gw4) (อ้างถึงรูปที่ 4)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 4.1 การตรวจสุขภาพประจำปี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจกลุ่มเลือด</li> <li>- สภาพการทำงานของปอด</li> <li>- สภาพการทำงานของตับ</li> <li>- สภาพการทำงานของไต</li> <li>- การได้ยิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานตามปัจจัยเสี่ยง</li> </ul>	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจโครเมียม</li> <li>- ตรวจสังกะสี</li> <li>- ตรวจอะลูมิเนียม</li> <li>- ตรวจโพลูอิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงในเลือดหรือปัสสาวะ</li> <li>- พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงตรวจสมรรถภาพปอด</li> <li>- พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงในเลือดหรือปัสสาวะ</li> <li>- พนักงานตามปัจจัยเสี่ยงไม่มีสภาวะ</li> </ul>		
<p>4.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคลอริก</li> <li>- โครเมียม</li> <li>- โซเดียมไฮดรอกไซด์</li> <li>- สังกะสีและอะลูมิเนียม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pickle Line</li> <li>- Passivation ในสายการผลิต Zincalume Line (MCL 1,2,3)</li> <li>- Alkaline Cleaning Section (CPL Process Section)</li> <li>- Alkaline Cleaning Section (MCL 1,2,3)</li> <li>- MCL Pot Area (MCL 1,2,3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุก 3 เดือน</li> <li>- ตรวจวัดทุก 3 เดือน</li> <li>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน</li> <li>- ตรวจวัดทุก 3 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
<p>4.3 ระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปเป็นรูป Leq-8 ชั่วโมง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 3 ชุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cold Rolling Mill</li> <li>• Air Compressor</li> <li>• Zincalume Pot Area (MCL 1,2,3)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุก 3 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>
<p>4.4 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 4 ชุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zincalume Line Cleaning (MCL 1,2,3)</li> <li>• Annealing Process (MCL 1,2,3)</li> <li>• Oven RTO</li> <li>• Coater room</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

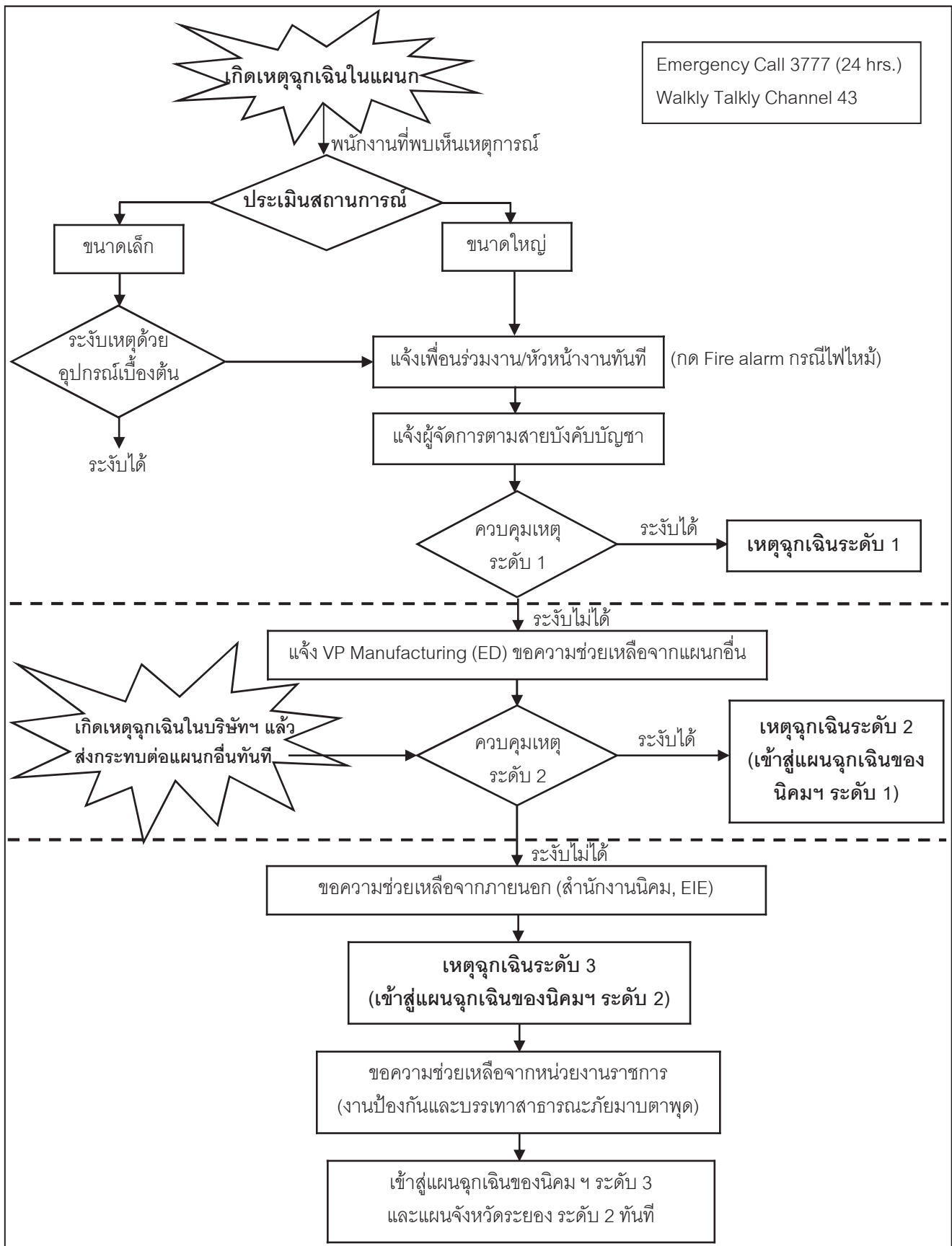
ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.5 การบันทึกอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สาเหตุ</li> <li>- จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li> <li>- ความเสียหายต่อทรัพย์สิน</li> <li>- การแก้ไขปัญหา</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการและภายนอกพื้นที่โครงการที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ	- เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น - บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด
5. สังคม-เศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ตลอดจนภาวการณ์เปลี่ยนแปลงในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่ใกล้เคียง</li> <li>- ดำเนินทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการในระยะใกล้กับโครงการ</li> </ul>	- ชุมชนในพื้นที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ การสำรวจจะให้ไปตามหลักวิชาการสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด



ที่มา : บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด, 2558

รูปที่ 1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน





ที่มา : บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด, 2558

รูปที่ 2 แผนผังแสดงการจัดระดับเหตุฉุกเฉินของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด





รูปที่ 4 จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ





รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

H:\ENV-wat\2557\405798\_บุลส์โคป