

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วันที่ 29-31 สิงหาคม 2566

บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย
จังหวัดบุรีรัมย์ 31140



บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) Co.,LTD



02 441 7100 - 99 ต่อ 401 - 407



www.cem.co.th



@cemtechnology

ISO/IEC 17025 : 2017

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)

1. บทนำ

บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) พื้นที่บริษัท ตั้งอยู่ที่ 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140 โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

2. ขอบเขตการตรวจวัด

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) พื้นที่บริษัท ตั้งอยู่ที่ 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

3. วิธีการเก็บและการตรวจวัด

รายการตรวจวัด และวิธีการทดสอบ แสดงดังตารางที่ 1.1-1.2

ตารางที่ 1.1 รายการตรวจวัด และวิธีการทดสอบ

รายการตรวจวัด	วิธีการทดสอบ
Workplace	
แสง	Lux meter
เสียง (L_{eq} 8 hrs.)	Sound Level Meter, In - house method : WP-AP-22 based on notification of Department of Lab our Protection and Welfare
Noise dose	Digital logging noise dosimeter
ความร้อน	HSM/WBGT
ฝุ่นละอองและสารเคมี	
- Total dust	PVC Filter and Weighting
- Respirable dust	PVC Filter, Cyclone and Weighting
- Benzene	Solid Sorbent Tube and GC
- Toluene	Solid Sorbent Tube and GC
- Xylene	Solid Sorbent Tube and GC
- Sodium hydroxide (NaOH)	Solid Sorbent Tube and Spectrophotometer
- Sodium Carbonate	Solid Sorbent Tube and GC
- Sulfuric acid (H_2SO_4)	Solid Sorbent Tube and ISE
- Acetone ($CH_3)_2CO$	Solid Sorbent Tube and GC
- Petroleum Naphtha (Naphtha)	Solid Sorbent Tube and GC
- Calcium Carbonate ($CaCO_3$)	MCE Filter and AAS
- Ethanol (Ethyl alcohol)	Solid Sorbent Tube and GC

ตารางที่ 1.2 รายการตรวจวัด และวิธีการทดสอบ

รายการตรวจวัด	วิธีการทดสอบ
Workplace (ต่อ)	
ฝุ่นละอองและสารเคมี	
- Calcium Oxide (CaO)	MCE Filter and AAS
- Oxalic acid	MCE Filter and IC
- Nitrogen dioxide (NO ₂)	Solid Sorbent Tube and Colorimetric
- Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Solid Sorbent Tube and IC
- Sulfur dioxide (SO ₂)	Solid Sorbent Tube and GC
- Zinc Oxide as (Total dust)	PVC Filter and Weighting
- Carbon black (C)	PVC Filter and Weighting
Ambient	
L _{eq} 24 hrs.	Sound Level Meter ACO, In - house method : WP-AP-20 based on notification National Environmental Board Issue 15
เสียงรบกวน	Sound Level Meter, In - house method : WP-AP-21 based on notification of Pollution Control Committee
Stack / Duct emission	
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic / US EPA Method 5
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	US EPA Method 8
Sulfur dioxide (SO ₂)	US EPA Method 6C / Instrument Method
Nitrogen dioxide (NO ₂)	US EPA Method 7E/ Instrument Method
Sodium hydroxide (NaOH)	US EPA Method 18
Toluene	US EPA Method 18
Acetone ((CH ₃) ₂ CO)	US EPA Method 18
Hydrogen sulfide (H ₂ S)	US EPA Method 26
Carbon monoxide (CO)	US EPA Method 10 / Instrument Method
Opacity	Ringelmann's Method

4. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

4.1 การเก็บตัวอย่าง

นายอนุภัทร อินทร์อยู่

ตำแหน่ง พนักงานเก็บตัวอย่างภาคสนาม

4.2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุขโข

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

4.3 การจัดทำรายงาน

นางสาวอารียา วังราช

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (ฝ่ายรายงานผล)

5. สรุปผลการตรวจวัด

5.1 การตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

5.1.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง บริษัท นอร์ทอีสท์ รีเสิร์ช จำกัด (มหาชน) จำนวน 11 ปล่อง ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2.1-2.11

ตารางที่ 2.1 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ AB) เฟส 1		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Biogas	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	100	-	-
ความสูง (m)	4	-	-
อุณหภูมิ (°C)	41	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	9.61	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	35.21	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.20	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.50	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	16,341	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	9.66	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.17	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	3.00	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.28	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.15	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	9.00	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽³⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548

⁽⁴⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

⁽⁵⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.2 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ CD) เฟส 1		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Biogas	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	100	-	-
ความสูง (m)	4	-	-
อุณหภูมิ (°C)	40	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.99	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	37.11	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.60	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	19.90	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	14,886	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	11.65	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.12	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	4.00	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	15.00	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽³⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548

⁽⁴⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

⁽⁵⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.3 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องล่างเกะ เฟส 1		
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	20	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	38	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	4.11	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	42.40	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.00	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	21.00	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	251	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	13.86	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.31	25	ผ่าน
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	500	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	-	-
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	1.21	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.86	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	100	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	870	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
- (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
- (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.4 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ NO.1) เฟส 2		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	47	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.11	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	46.12	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.30	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.30	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,312	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	25.66	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.14	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	2.00	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.35	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	124.00	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽³⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548

⁽⁴⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

⁽⁵⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.5 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ NO.2) เฟส 2		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	47	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.92	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	48.61	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.40	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.10	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,285	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	29.61	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.26	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	2.00	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.41	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.25	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	148.00	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
- (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
- (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.6 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่องเตาอบ (ล้อยไม้สับ NO.3) เฟส 2		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	45	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.66	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	49.81	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.50	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.00	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,376	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	31.66	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.18	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.20	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.11	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	193.00	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽³⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548

⁽⁴⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

⁽⁵⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.7 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง Boiler โรงงาน 3		
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-	-
ขนาด (cm)	60	-	-
ความสูง (m)	20	-	-
อุณหภูมิ (°C)	154	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.11	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	45.66	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	6.30	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	13.80	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	3,062	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	12.11	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.15	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	5.87	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	41.11	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.55	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	31.32	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
- (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
- (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.8 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง Boiler No.1 เฟส 2		
เชื้อเพลิงที่ใช้	ไม้สับ	-	-
ขนาด (cm)	120	-	-
ความสูง (m)	20	-	-
อุณหภูมิ (°C)	123	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	12.11	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	35.11	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.90	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	12.50	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	23,548	-	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	19.66	320	ผ่าน
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.22	-	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	9.93	60	ผ่าน
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	29.78	200	ผ่าน
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	-	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.18	-	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80	ผ่าน
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	589.10	690	ผ่าน
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศ
 ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

⁽²⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

⁽³⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของ
 หม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความ
 ทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548

⁽⁴⁾ = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)

⁽⁵⁾ = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.9 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง LAB 1		
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	15	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	36	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	4.34	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	48.19	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.26	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	18.11	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	135	-	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.41	25	ผ่าน
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.50	500	ผ่าน

ตารางที่ 2.10 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง LAB 2		
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	20	-	-
ความสูง (m)	6	-	-
อุณหภูมิ (°C)	31	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	12.05	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	65.37	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.31	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	17.56	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	452	-	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	25	ผ่าน
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.20	500	ผ่าน

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
- (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
- (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

ตารางที่ 2.11 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ปล่อง LAB 3		
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	15	-	-
ความสูง (m)	10	-	-
อุณหภูมิ (°C)	33	-	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.42	-	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	66.45	-	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.45	-	-
Oxygen (O ₂) (%)	17.44	-	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	171	-	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.22	25	ผ่าน
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	500	ผ่าน

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

5.1.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 7 ปล่อง ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบาย ออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7 พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับ Sulfuric acid (H₂SO₄), Sodium hydroxide (NaOH), Acetone และ Toluene พารามิเตอร์ดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดไว้เพื่อควบคุม

ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 4 ปล่อง ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่าปล่อง LAB 1, ปล่อง LAB 2 และปล่อง LAB 3 มีค่า Sulfuric acid (H₂SO₄) และ Sulfur dioxide (SO₂) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุด แต่ปล่องล้างเกะ เฟส 1 พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ Nitrogen dioxide (NO₂), Sodium hydroxide (NaOH), Acetone และ Toluene พารามิเตอร์ดังกล่าวยังไม่มีการกำหนดไว้เพื่อควบคุม

5.1.2 สรุปผลการตรวจวัด (ต่อ)

ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) ที่ระบายออกจากปล่องบริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 8 ปล่อง ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ พบว่าค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

5.1.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

1/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่องเตาอบ (สีกไม้สับ AB) เฟส 1	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Biogas	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	100	-
ความสูง (m)	4	-
อุณหภูมิ (°C)	41	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	9.61	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	35.21	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.20	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.50	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	16,341	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	9.66	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.17	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	3.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.28	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.15	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	9.00	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบ ที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาณอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้ หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางแพ จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางแพ จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

2/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่องเตาอบ (สื่อคไม่สับ CD) เฟส 1	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Biogas	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	100	-
ความสูง (m)	4	-
อุณหภูมิ (°C)	40	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.99	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	37.11	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.60	-
Oxygen (O ₂) (%)	19.90	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	14,886	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	11.65	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.12	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	4.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	15.00	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาณดรายแอสต์ออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

3/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾
	ปล่องล่างเกะ เฟส 1	
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-
ขนาด (cm)	20	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	38	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	4.11	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	42.40	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.00	-
Oxygen (O ₂) (%)	21.00	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	251	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	13.86	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.31	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	1.21	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.86	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาณอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEMI 

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด (ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

4/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่องเตาอบ (ล๊อคไม้สับ NO.1) เฟส 2	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	47	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.11	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	46.12	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.30	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.30	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,312	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	25.66	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.14	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	2.00	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.35	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	124.00	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P.P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

5/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ NO.2) เฟส 2	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	47	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.92	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	48.61	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.40	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.10	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,285	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	29.61	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.26	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	2.00	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.41	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.25	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	148.00	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายละเอียดทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาณอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

6/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่องเตาอบ (ลือคไม้สับ NO.3) เฟส 2	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	80	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	45	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	7.66	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	49.81	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.50	-
Oxygen (O ₂) (%)	20.00	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	6,376	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	31.66	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.18	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.20	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.11	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	193.00	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาณอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEMI

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางขัน จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางขัน จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

7/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่อง Boiler โรงงาน 3	
เชื้อเพลิงที่ใช้	LPG + Hot Oil	-
ขนาด (cm)	60	-
ความสูง (m)	20	-
อุณหภูมิ (°C)	154	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.11	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	45.66	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	6.30	-
Oxygen (O ₂) (%)	13.80	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	3,062	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	12.11	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.15	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	5.87	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	41.11	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.55	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.21	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	31.32	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง มีปริมาณอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818
Flue gas analyzer "TESTO" Model Testo 350 New Serial No.60266391

ผลการทดสอบ

8/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽¹⁾
	ปล่อง Boiler No.1 เฟส 2	
เชื้อเพลิงที่ใช้	ไม้สับ	-
ขนาด (cm)	120	-
ความสูง (m)	20	-
อุณหภูมิ (°C)	123	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	12.11	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	35.11	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	0.90	-
Oxygen (O ₂) (%)	12.50	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	23,548	-
Total Suspended Particulate (TSP) (mg/m ³) ⁽⁵⁾	19.66	320
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.22	-
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	9.93	60
Nitrogen dioxide (NO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	29.78	200
Sodium hydroxide (NaOH) (mg/m ³) ⁽⁴⁾	<0.01	-
Toluene (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	-
Acetone ((CH ₃) ₂ CO) (ppm) ⁽⁴⁾	0.18	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S) (ppm) ⁽⁴⁾	<0.01	80
Carbon monoxide (CO) (ppm) ⁽⁴⁾	589.10	690
ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) (%) ⁽³⁾	5	10

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง มีปริมาณดรายแอสต์ในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818

ผลการทดสอบ

9/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾
	ปล่อง LAB 1	
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	15	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	36	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	4.34	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	48.19	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.26	-
Oxygen (O ₂) (%)	18.11	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	135	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.41	25
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.50	500

- หมายเหตุ
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818

ผลการทดสอบ

10/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾
	ปล่อง LAB 2	
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	20	-
ความสูง (m)	6	-
อุณหภูมิ (°C)	31	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	12.05	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	65.37	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.31	-
Oxygen (O ₂) (%)	17.56	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	452	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.33	25
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.20	500

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
- (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
- (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
- (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Isokinetic "Apex Instruments" Model SK25EX-100B Serial No.20226818

ผลการทดสอบ

11/11

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ⁽²⁾
	ปล่อง LAB 3	
เชื้อเพลิงที่ใช้	-	-
เส้นผ่านศูนย์กลาง (cm)	15	-
ความสูง (m)	10	-
อุณหภูมิ (°C)	33	-
ความเร็วลมเฉลี่ย (m/sec)	8.42	-
ความชื้นสัมพัทธ์ (%RH)	66.45	-
Carbon dioxide (CO ₂) (%)	1.45	-
Oxygen (O ₂) (%)	17.44	-
อัตราการระบายอากาศเสีย (m ³ /hr)	171	-
Sulfuric acid (H ₂ SO ₄) (ppm) ⁽⁴⁾	0.22	25
Sulfur dioxide (SO ₂) (ppm) ⁽⁴⁾	1.00	500

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 รายงานวิเคราะห์ทดสอบที่ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง มีปริมาตรอากาศออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
 - (2) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
 - (3) = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำของโรงงาน พ.ศ. 2549 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ ประกาศ ณ วันที่ 13 ตุลาคม พ.ศ. 2548
 - (4) = ส่วนต่อล้านส่วน (part per million ; ppm)
 - (5) = มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (milligram per cubic meter ; mg/m³)



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด


(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566

วิธีการทดสอบ	
	1. Total Suspended Particulate (TSP) : Isokinetic / US EPA Method 5
	2. Sulfuric acid (H_2SO_4) : US EPA Method 8
	3. Sulfur dioxide (SO_2) : US EPA Method 6C / Instrument Method
	4. Nitrogen dioxide (NO_2) : US EPA Method 7E/ Instrument Method
	5. Sodium hydroxide (NaOH) : US EPA Method 18
	6. Toluene : US EPA Method 18
	7. Acetone ($(CH_3)_2CO$) : US EPA Method 18
	8. Hydrogen sulfide (H_2S) : US EPA Method 26
	9. Carbon monoxide (CO) : US EPA Method 10 / Instrument Method
	10. Opacity : Ringelmann's Method



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



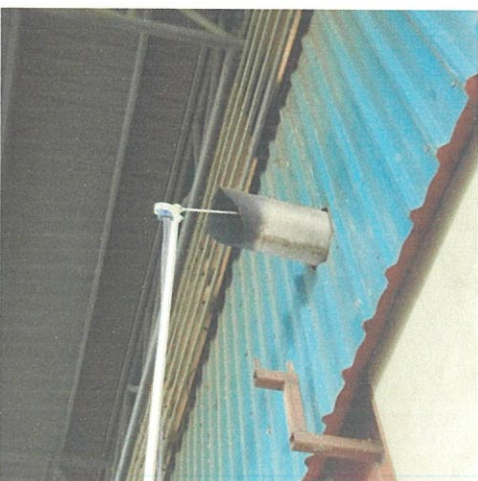
(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.1.4 ภาพแสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง



5.1.4 ภาพแสดงการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง



5.2 การตรวจวัดในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient)

5.2.1 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

5.2.1.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป บริษัท นอร์ทอีสท์ รีเบอรั จำกัด (มหาชน) จำนวน 6 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ลำดับ	สถานที่	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ⁽¹⁾ dB(A)	ผลการเปรียบเทียบ
		L_{eq} 24 hrs.	L_{eq} 24 hrs.	
1	ริมกำแพงลานสะเทินน้ำใหม่ (ฝั่งติดสำนักงานส่งเสริมพัฒนา)	67.4	70	ผ่าน
2	ริมกำแพงด้านหน้าบริษัทฯ	68.3	70	ผ่าน
3	ป้อม รปภ. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1	64.6	70	ผ่าน
4	ริมกำแพงด้านข้างอาคาร Boiler	65.7	70	ผ่าน
5	ริมกำแพงระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 2	64.8	70	ผ่าน
6	ริมกำแพงฝั่งโรงงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	66.9	70	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

5.2.1.2 สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป บริษัท นอร์ทอีสท์ รีเบอรั จำกัด (มหาชน) จำนวน 6 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุด

5.2.1.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบเสียงทั่วไป

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2365
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2367
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2297
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2319
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2365
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2367

ผลการทดสอบ

ลำดับ	สถานที่	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ⁽¹⁾ dB(A)
		L _{eq} 24 hrs.	L _{eq} 24 hrs.
1	ริมกำแพงลานสะเทรินน้ำใหม่ (ฝั่งติดสำนักงานส่งเสริมพัฒนา)	67.4	70
2	ริมกำแพงด้านหน้าบริษัทฯ	68.3	70
3	บ่อ รปภ. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1	64.6	70
4	ริมกำแพงด้านข้างอาคาร Boiler	65.7	70
5	ริมกำแพงระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 2	64.8	70
6	ริมกำแพงฝั่งโรงงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	66.9	70
วิธีการทดสอบ		Sound Level Meter ACO, In - house method : WP-AP-20 based on notification National Environmental Board Issue 15	

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.2.1.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



ภาพที่ 1 รีมก้าแพงลานสะเทรินน้ำใหม่
(ฝั่งติดสำนักสงฆ์ชัยพัฒนา)



ภาพที่ 2 รีมก้าแพงด้านหน้าบริษัทฯ



ภาพที่ 3 ป้อม ปรก. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1



ภาพที่ 4 รีมก้าแพงด้านข้างอาคาร Boiler



ภาพที่ 5 รีมก้าแพงระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 2



ภาพที่ 6 รีมก้าแพงฝั่งโรงงานผลิตภัณฑ์

5.2.2 การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

5.2.2.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริษัท นอร์ทอีสท์ รีเสิร์ช จำกัด (มหาชน)
จำนวน 6 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

ลำดับ	สถานที่	ระดับเสียง	ผลการตรวจวัด /dB (A)	มาตรฐาน ⁽¹⁾ /dB (A)	ผลเปรียบเทียบ
1	ริมกำแพงลานสระเทรินน้ำใหม่ (ฝั่งติดสำนักงานส่งเสริมพัฒนา)	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	68.5	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	64.3	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	61.1	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	66.4	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	5.3	10	ผ่าน
2	ริมกำแพงด้านหน้าบริษัทฯ	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	69.9	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	65.9	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	60.7	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	67.7	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.0	10	ผ่าน
3	ป้อม รปภ. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.4	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	64.7	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	62.1	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	69.0	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	6.9	10	ผ่าน
4	ริมกำแพงด้านข้างอาคาร Boiler	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.1	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	62.3	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	62.3	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	69.3	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.0	10	ผ่าน
5	ริมกำแพงระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 2	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.3	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	65.1	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	61.3	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	68.7	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.4	10	ผ่าน
6	ริมกำแพงฝั่งโรงงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	71.1	-	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	66.2	-	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	61.5	-	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	69.4	-	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.9	10	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

5.2.2.2 สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 6 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 พบว่าค่าระดับการรบกวนมีค่า 5.3 dB(A), 7.0 dB(A), 6.9 dB(A), 7.0 dB(A), 7.4 dB(A) และ 7.9 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าได้ไม่เกิน 10 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุด

5.2.2.3 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบเสียงรบกวน

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2297
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2319
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2365

ผลการทดสอบ

ลำดับ	สถานที่	ระดับเสียง	ผลการตรวจวัด /dB (A)	มาตรฐาน ⁽¹⁾ /dB (A)
1	ริมกำแพงลานสระเหินน้ำใหม่ (ฝั่งติดสำนักงานส่งเสริมพัฒนา)	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	68.5	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	64.3	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	61.1	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	66.4	-
		ค่าระดับการรบกวน	5.3	10
2	ริมกำแพงด้านหน้าบริษัทฯ	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	69.9	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	65.9	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	60.7	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	67.7	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.0	10
3	บ่อ รปภ. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.4	-
		ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	64.7	-
		ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀	62.1	-
		ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	69.0	-
		ค่าระดับการรบกวน	6.9	10



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอัส รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดพิจิตร 31140

ผลการทดสอบเสียงรบกวน

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอัส รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดพิจิตร 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 - 25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2367
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2297
Sound Level Meter "Pulsar Instruments Plc" Model 44 Serial No. PN2319

ผลการทดสอบ

ลำดับ	สถานที่	ระดับเสียง	ผลการตรวจวัด /dB (A)	มาตรฐาน ⁽¹⁾ /dB (A)
4	รื้ม่ก้ำแพ่งด้ำนข้่างอศศร Boiler	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.1	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	62.3	-
		ระดับเสียงพื้นฐำน L ₉₀	62.3	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	69.3	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.0	10
5	รื้ม่ก้ำแพ่งระบบบ้ำบดน้ำเสีย เฟส 2	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	70.3	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	65.1	-
		ระดับเสียงพื้นฐำน L ₉₀	61.3	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	68.7	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.4	10
6	รื้ม่ก้ำแพ่งฝั้่งโรงงานผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป	ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	71.1	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	66.2	-
		ระดับเสียงพื้นฐำน L ₉₀	61.5	-
		ระดับเสียงขณะม่ม่การรบกวน	69.4	-
		ค่าระดับการรบกวน	7.9	10
วิธีการทดสอบ		Sound Level Meter, In - house method : WP-AP-21 based on notification of Pollution Control Committee		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.2.2.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน



ภาพที่ 1 ริมกำแพงลานสะเทริน้ำใหม่
(ฝั่งติดสำนักสงฆ์พัฒนา)



ภาพที่ 2 ริมกำแพงด้านหน้าบริษัทฯ



ภาพที่ 3 ป้อม ปรก. ด้านหลังโรงงาน เฟส 1



ภาพที่ 4 ริมกำแพงด้านข้างอาคาร Boiler



ภาพที่ 5 ริมกำแพงระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 2



ภาพที่ 6 ริมกำแพงฝั่งโรงงานผลิตภัณฑ์

5.3 การตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

5.3.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
จำนวน 29 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			(1)	(2)	
1	บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1) : คุณกิตติ แจ่มประโคน				
	Total dust [*]	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.24 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
2	บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1) : คุณสุนทร ชัยนา				
	Total dust [*]	1.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
3	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1) : คุณวรพจน์ สุขพุด				
	Total dust [*]	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.20 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
4	บริเวณหน้าเตาอบ (F1) : คุณมณีนีพล ทองอ่อน				
	Total dust [*]	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.36 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.17 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
5	บริเวณไลน์ Packing (F1) : คุณโสภภาพรรณ สัตยิรัมย์				
	Total dust [*]	1.02 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.05 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.07 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
6	บริเวณไลน์ Compound (F1) : คุณพีรพันธ์ เพ็งพิสัย				
	Total dust [*]	1.05 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.08 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			(1)	(2)	
7	บริเวณรีดยาง DRC (F2) : คุณอำนวย ยารมย์				
	Total dust [*]	1.26 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
8	บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2) : คุณวาสนา เปี่ยมวงษ์				
	Total dust [*]	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.30 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
9	บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2) : คุณเอกลักษณ์ ประกอบดี				
	Total dust [*]	1.31 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
10	บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ฟังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2) : คุณมงคล สายแก้ว				
	Total dust [*]	1.41 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.44 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
11	บริเวณหน้าเตาอบ (F2) : คุณศุภณัฐ เจริญประโคน				
	Total dust [*]	1.51 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.56 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
12	บริเวณไลน์ Packing (F2) : คุณณภาพร เจริญชัย				
	Total dust [*]	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.20 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
13	บริเวณอาคาร Boiler (F2) : คุณทองสุข หักประโคน				
	Total dust [*]	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.23 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.16 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			(1)	(2)	
14	บริเวณอัดก้อน RSS : คุณมณี สุดประโคน				
	Total dust [*]	1.31 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.17 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
15	บริเวณอาคารยานยนต์ : คุณสุเมธ สุขประโคน				
	Total dust [*]	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Total dust ^{**}	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust [*]	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
	Respirable dust ^{**}	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None
16	น้ำมันข้างอาคารยานยนต์				
	Benzene	0.13 ppm	1 ppm ⁽³⁾	0.5 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Toluene	0.21 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Xylene	0.18 ppm	100 ppm ⁽³⁾	100 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
17	บริเวณห้องทำงานเคมีวิเคราะห์				
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.03 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾	ผ่าน
	Sodium Carbonate	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾	None
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.09 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Toluene	0.21 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Acetone	0.11 ppm	1000 ppm ⁽³⁾	250 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Ethanol (Ethyl alcohol)	0.34 ppm	1000 ppm ⁽³⁾	1000 ppm ⁽⁴⁾	ผ่าน
	Petroleum Naphtha (Naphtha)	0.03 ppm	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾	None
18	บริเวณแผนกอัดก้อน RSS				
	Calcium Carbonate (CaCO ₃)	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾	None
	Petroleum Naphtha (Naphtha)	0.11 ppm	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾	None
19	บริเวณไลน์เครื่องจักร (STR 1)				
	Calcium Oxide (CaO)	0.05 mg/m ³	5 mg/m ³⁽³⁾	2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Oxalic acid	0.06 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	1 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
20	บริเวณไลน์เครื่องจักร (STR 2)				
	Calcium Oxide (CaO)	0.09 mg/m ³	5 mg/m ³⁽³⁾	2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Oxalic acid	0.03 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	1 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
21	บริเวณหน้าเตาอบ (F1)				
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.08 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.14 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Sulfur dioxide (SO ₂)	0.08 ppm	5 ppm ⁽³⁾	0.25 ppm ⁽⁴⁾	ผ่าน

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			(1)	(2)	
22	บริเวณหน้าเตาอบ (F2)				
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.11 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.16 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Sulfur dioxide (SO ₂)	0.09 ppm	5 ppm ⁽³⁾	0.25 ppm ⁽⁴⁾	ผ่าน
23	กองยาง DRC เฟส 2				
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.11 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
24	ห้องควบคุม Biogas				
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
25	บ่อบำบัด เฟส 1				
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	0.02 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾	ผ่าน
26	LAB BIO GAS				
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.05 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
27	บริเวณจุดล้างเกี๊ยะ เฟส 2				
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.02 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾	ผ่าน
28	บริเวณจุดล้างเกี๊ยะ เฟส 1				
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.04 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾	ผ่าน
29	โรงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป				
	Zinc Oxide as (Total dust)	1.15 mg/m ³	15 mg/m ³⁽³⁾	10 mg/m ³⁽³⁾	ผ่าน
	Carbon black (C)	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾	None

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

⁽³⁾ = ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (Time Weighted Average ; TWA)

⁽⁴⁾ = ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ (Short Term Exposure Limit ; STEL)

⁽⁵⁾ = ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (Threshold Limit Value - Ceiling ; TLV-C)

⁽⁶⁾ = ไม่มีมาตรฐานกำหนด (No Standard ; None)

* = การเก็บตัวอย่างแบบตั้งพื้นที่ (Area Sampling)

** = การเก็บตัวอย่างแบบติดตัวบุคคล (Personal Sampling)

5.3.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองและสารเคมี บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 29 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 พบว่าทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับ Sovent (White Spirit) WS-200 (Petroleum Naphtha), Sovent (White Spirit) 3040 (Petroleum Naphtha), Sodium Carbonate, Respirable dust, Total dust และ Carbon black (C) พารามิเตอร์ดังกล่าวยังไม่มีความเสี่ยงกำหนดไว้เพื่อควบคุม

5.3.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอัส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

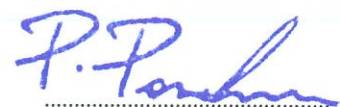
จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอัส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1-25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 573035
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 647296
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 537911

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
1	บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1) : คุณกิตติ แจ่มประโคน			
	Total dust *	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.24 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
2	บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1) : คุณสุนทร ชัยนา			
	Total dust *	1.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
3	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1) : คุณวรพจน์ สุขพูล			
	Total dust *	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.20 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 638620
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 647113
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 638771

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
4	บริเวณหน้าเตาอบ (F1) : คุณสมณีนพล ทองอ่อน			
	Total dust *	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.36 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.17 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
5	บริเวณไลน์ Packing (F1) : คุณโสภภาพรรณ สัตยิรัมย์			
	Total dust *	1.02 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.05 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.07 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
6	บริเวณไลน์ Compound (F1) : คุณพีรพันธ์ เพ็งพิสัย			
	Total dust *	1.05 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.08 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตนันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1-25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 544592
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 672286
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 549607

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
7	บริเวณรียตยง DRC (F2) : คุณอำนวย ยารมย์			
	Total dust *	1.26 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
8	บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยง (F2) : คุณวาสนา เปี่ยมวงษ์			
	Total dust *	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.30 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
9	บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2) : คุณเอกลักษณ์ ประกอบดี			
	Total dust *	1.31 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.09 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ฤทธิศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1-25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 647124
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 645008
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 672779

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
10	บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ผังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2) : คุณมงคล สายแก้ว			
	Total dust *	1.41 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.44 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
11	บริเวณหน้าเตาอบ (F2) : คุณศุภณัฐ เจริญประโคน			
	Total dust *	1.51 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.56 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.15 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
12	บริเวณไลน์ Packing (F2) : คุณณภาพร เจริญชัย			
	Total dust *	1.18 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.20 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.11 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบางคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 592335
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 611460
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 672304

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
13	บริเวณอาคาร Boiler (F2) : คุณทองสุข หักประโคน			
	Total dust *	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.23 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.13 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.16 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
14	บริเวณอัดก้อน RSS : คุณมณี สุดประโคน			
	Total dust *	1.31 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.33 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.14 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.17 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
15	บริเวณอาคารยานยนต์ : คุณสุเมธ สุขประโคน			
	Total dust *	1.28 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Total dust **	1.21 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust *	0.10 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
	Respirable dust **	0.12 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 592352
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 767892
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 611484
Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 647302

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
16	ปืมน้ำมันข้างอาคารยานยนต์			
	Benzene	0.13 ppm	1 ppm ⁽³⁾	0.5 ppm ⁽³⁾
	Toluene	0.21 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾
	Xylene	0.18 ppm	100 ppm ⁽³⁾	100 ppm ⁽³⁾
17	บริเวณห้องทำงานเคมีวิเคราะห์			
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.03 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾
	Sodium Carbonate	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.09 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾
	Toluene	0.21 ppm	200 ppm ⁽³⁾	20 ppm ⁽³⁾
	Acetone	0.11 ppm	1000 ppm ⁽³⁾	250 ppm ⁽³⁾
	Ethanol (Ethyl alcohol)	0.34 ppm	1000 ppm ⁽³⁾	1000 ppm ⁽⁴⁾
	Petroleum Naphtha (Naphtha)	0.03 ppm	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾
18	บริเวณแผนกอัดก้อน RSS			
	Calcium Carbonate (CaCO ₃)	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾
	Petroleum Naphtha (Naphtha)	0.11 ppm	None ⁽⁶⁾	None ⁽⁶⁾
19	บริเวณไลน์เครื่องจักร (STR 1)			
	Calcium Oxide (CaO)	0.05 mg/m ³	5 mg/m ³⁽³⁾	2 mg/m ³⁽³⁾
	Oxalic acid	0.06 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	1 mg/m ³⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " SKC" Model 224-44XR Serial No. 573424
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 4593
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 3287
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 3651
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 4595

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
20	บริเวณไลน์เครื่องจักร (STR 2)			
	Calcium Oxide (CaO)	0.09 mg/m ³	5 mg/m ³⁽³⁾	2 mg/m ³⁽³⁾
	Oxalic acid	0.03 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	1 mg/m ³⁽³⁾
21	บริเวณหน้าเตาอบ (F1)			
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.08 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.14 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾
	Sulfur dioxide (SO ₂)	0.08 ppm	5 ppm ⁽³⁾	0.25 ppm ⁽⁴⁾
22	บริเวณหน้าเตาอบ (F2)			
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.11 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.16 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾
	Sulfur dioxide (SO ₂)	0.09 ppm	5 ppm ⁽³⁾	0.25 ppm ⁽⁴⁾
23	กองยาง DRC เฟส 2			
	Nitrogen dioxide (NO ₂)	0.11 ppm	5 ppm ⁽⁴⁾	0.2 ppm ⁽³⁾
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾
24	ห้องควบคุม Biogas			
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	<0.01 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1-25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 3119
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 11165
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 11162
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 5128
Personal Air Sampling Pump " Gilian" Model LFS 113D C Serial No. 5524

ผลการทดสอบ

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง/รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน	
			(1)	(2)
25	บ่อบำบัด เฟส 1			
	Hydrogen sulfide (H ₂ S)	0.02 ppm	20 ppm ⁽⁴⁾	1 ppm ⁽³⁾
26	LAB BIO GAS			
	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	0.05 mg/m ³	1 mg/m ³⁽³⁾	0.2 mg/m ³⁽³⁾
27	บริเวณจุดล้างเก้ส เฟส 2			
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.02 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾
28	บริเวณจุดล้างเก้ส เฟส 1			
	Sodium Hydroxide (NaOH)	0.04 mg/m ³	2 mg/m ³⁽³⁾	C2 mg/m ³⁽⁵⁾
29	โรงผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป			
	Zinc Oxide as (Total dust)	1.15 mg/m ³	15 mg/m ³⁽³⁾	10 mg/m ³⁽³⁾
	Carbon black (C)	<0.01 mg/m ³	None ⁽⁶⁾	3 mg/m ³⁽³⁾
วิธีการทดสอบ		1. Total dust : PVC Filter and Weighting 2. Respirable dust : PVC Filter, Cyclone and Weighting 3. Benzene : Solid Sorbent Tube and GC 4. Toluene : Solid Sorbent Tube and GC 5. Xylene : Solid Sorbent Tube and GC 6. Sodium hydroxide (NaOH) : Solid Sorbent Tube and Spectrophotometer		

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ททิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบฝุ่นละอองและสารเคมีในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ททิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566

วิธีการทดสอบ	
	7. Sodium Carbonate : Solid Sorbent Tube and GC
	8. Sulfuric acid (H_2SO_4) : Solid Sorbent Tube and ISE
	9. Acetone ($CH_3)_2CO$: Solid Sorbent Tube and GC
	10. Petroleum Naphtha (Naphtha) : Solid Sorbent Tube and GC
	11. Calcium Carbonate ($CaCO_3$) : MCE Filter and AAS
	12. Ethanol (Ethyl alcohol) : Solid Sorbent Tube and GC
	13. Calcium Oxide (CaO) : MCE Filter and AAS
	14. Oxalic acid : MCE Filter and IC
	15. Nitrogen dioxide (NO_2) : Solid Sorbent Tube and Colorimetric
	16. Hydrogen Sulfide (H_2S) : Solid Sorbent Tube and IC
	17. Sulfur dioxide (SO_2) : Solid Sorbent Tube and GC
	18. Zinc Oxide as (Total dust) : PVC Filter and Weighting
	19. Carbon black (C) : PVC Filter and Weighting

- หมายเหตุ**
- (1) = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560
 - (2) = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.
 - (3) = ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (Time Weighted Average ; TWA)
 - (4) = ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ (Short Term Exposure Limit ; STEL)
 - (5) = ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใด ในระหว่างทำงาน (Threshold Limit Value - Ceiling ; TLV-C)
 - (6) = ไม่มีมาตรฐานกำหนด (No Standard ; None)
 - * = การเก็บตัวอย่างแบบตั้งพื้นที่ (Area Sampling)
 - ** = การเก็บตัวอย่างแบบติดตัวบุคคล (Personal Sampling)

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



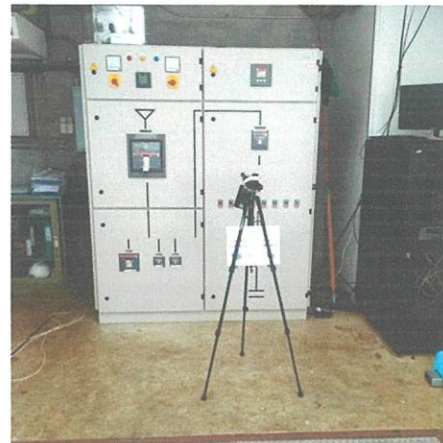
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.3.4 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี



5.3.4 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี



5.3.4 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี



5.3.4 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี



5.3.4 ภาพแสดงการตรวจวัดฝุ่นละอองและสารเคมี



5.4 การตรวจวัดระดับความร้อน

5.4.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับความร้อน บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 21 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	มาตรฐาน (°C)		ผลการ เปรียบเทียบ ⁽¹⁾
				(1)	(2)	
1	บริเวณอาคารสนับสนุนตติย (F1)	งานปานกลาง	30.4	32.0	29.0	ผ่าน
2	บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	งานปานกลาง	30.9	32.0	29.0	ผ่าน
3	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ตันไลน์) ฝั่งเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	งานปานกลาง	29.7	32.0	29.0	ผ่าน
4	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	งานปานกลาง	29.5	32.0	29.0	ผ่าน
5	บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F1)	งานหนัก	30.4	30.0	28.0	ไม่ผ่าน
6	บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	งานหนัก	31.8	30.0	28.0	ไม่ผ่าน
7	บริเวณไลน์ Packing (F1)	งานเบา	28.9	34.0	31.0	ผ่าน
8	บริเวณไลน์ Compound (F1)	งานปานกลาง	30.7	32.0	29.0	ผ่าน
9	ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	งานเบา	26.8	34.0	31.0	ผ่าน
10	ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	งานปานกลาง	28.4	32.0	29.0	ผ่าน
11	บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	งานปานกลาง	29.0	32.0	29.0	ผ่าน
12	บริเวณรีดยาง DRC (F2)	งานปานกลาง	30.1	32.0	29.0	ผ่าน
13	บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	งานปานกลาง	29.4	32.0	29.0	ผ่าน
14	บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	งานหนัก	29.2	30.0	28.0	ผ่าน
15	บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ฝั่งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า (GEN) (F2)	งานปานกลาง	29.8	32.0	29.0	ผ่าน
16	บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F2)	งานหนัก	29.9	30.0	28.0	ผ่าน
17	บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	งานหนัก	31.6	30.0	28.0	ไม่ผ่าน
18	บริเวณไลน์ Packing (F2)	งานเบา	28.9	34.0	31.0	ผ่าน
19	บริเวณอาคาร Boiler (F2)	งานเบา	30.3	34.0	31.0	ผ่าน
20	ห้อง Control Room Boiler (F2)	งานเบา	27.8	34.0	31.0	ผ่าน
21	อัดก้อน RSS	งานปานกลาง	29.4	32.0	29.0	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

5.4.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอรี่ จำกัด (มหาชน) จำนวน 21 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะงานต่างๆ กับเกณฑ์มาตรฐานตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559 ที่กำหนดให้ WBGT สำหรับงานเบา มีค่าได้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส WBGT สำหรับงานปานกลาง มีค่าได้ไม่เกิน 32.0 องศาเซลเซียส และ WBGT สำหรับงานหนัก มีค่าได้ไม่เกิน 30.0 องศาเซลเซียส พบว่ามี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 2 จุด และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 3 จุด

5.4.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Heat Stress Monitor "Quest Technologies" Model QT-32 Serial No. TPH100036
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221401
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221402
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221403
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221404
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221405
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221406
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221407
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221408

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	มาตรฐาน (°C)	
			(1)	(2)
1) บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1)	งานปานกลาง	30.4	32.0	29.0
2) บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	งานปานกลาง	30.9	32.0	29.0
3) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ต้นไลน์) ฝั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	งานปานกลาง	29.7	32.0	29.0
4) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	งานปานกลาง	29.5	32.0	29.0
5) บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F1)	งานหนัก	30.4	30.0	28.0
6) บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	งานหนัก	31.8	30.0	28.0
7) บริเวณไลน์ Packing (F1)	งานเบา	28.9	34.0	31.0
8) บริเวณไลน์ Compound (F1)	งานปานกลาง	30.7	32.0	29.0
9) ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	งานเบา	26.8	34.0	31.0



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221409
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221410
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221460
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221461
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221462
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221463
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2 Serial No. 352221465
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2A Serial No. 3522210184
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2A Serial No. 3522210186

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	มาตรฐาน (°C)	
			(1)	(2)
10) ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	งานปานกลาง	28.4	32.0	29.0
11) บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	งานปานกลาง	29.0	32.0	29.0
12) บริเวณรีดยาง DRC (F2)	งานปานกลาง	30.1	32.0	29.0
13) บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	งานปานกลาง	29.4	32.0	29.0
14) บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	งานหนัก	29.2	30.0	28.0
15) บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ผึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2)	งานปานกลาง	29.8	32.0	29.0
16) บริเวณเข็นกะ (หลังเตาอบ) (F2)	งานหนัก	29.9	30.0	28.0
17) บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	งานหนัก	31.6	30.0	28.0
18) บริเวณไลน์ Packing (F2)	งานเบา	28.9	34.0	31.0



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. ...

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความร้อนในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2A Serial No. 3522210187
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2A Serial No. 3522210188
Heat Stress Monitor "JANTYTECH" Model JT2011-E2A Serial No. 3522210189

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด WBGT (°C)	มาตรฐาน (°C)	
			(1)	(2)
19) บริเวณอาคาร Boiler (F2)	งานเบา	30.3	34.0	31.0
20) ห้อง Control Room Boiler (F2)	งานเบา	27.8	34.0	31.0
21) อัดก้อน RSS	งานปานกลาง	29.4	32.0	29.0
วิธีการทดสอบ	Heat Stress Monitor			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง พ.ศ. 2559

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.4.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อน



5.4.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อน



5.5 การตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise dose)

5.5.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise dose) บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 23 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise dose)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			จำนวน (ชั่วโมง)	มาตรฐาน (dB(A))		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
		%Dose ⁽³⁾	TWA ⁽⁴⁾	Leq ⁽⁵⁾		(1)	(2)	
1	บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1)	22.8	78.6	81.9	8	85	85	ผ่าน
2	บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	12.2	75.9	82.1	8	85	85	ผ่าน
3	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ต้นไลน์) ผึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	25.0	79.0	85.2	8	85	85	ผ่าน
4	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ผึ่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	46.6	81.6	84.3	8	85	85	ผ่าน
5	บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F1)	34.5	80.4	83.2	8	85	85	ผ่าน
6	บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	22.3	78.5	82.4	8	85	85	ผ่าน
7	บริเวณไลน์ Packing (F1)	13.7	76.4	81.9	8	85	85	ผ่าน
8	บริเวณไลน์ Compound (F1)	33.0	80.2	83.2	8	85	85	ผ่าน
9	ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	9.9	75.0	79.2	8	85	85	ผ่าน
10	ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	1.6	67.1	74.3	8	85	85	ผ่าน
11	บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	27.4	79.4	82.5	8	85	85	ผ่าน
12	บริเวณรีดยาง DRC (F2)	50.0	82.0	84.5	8	85	85	ผ่าน
13	บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	44.5	81.5	84.1	8	85	85	ผ่าน
14	บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	26.2	79.2	82.5	8	85	85	ผ่าน
15	บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ผึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2)	72.4	83.6	87.4	8	85	85	ผ่าน
16	บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F2)	10.9	75.4	81.2	8	85	85	ผ่าน
17	บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	51.2	82.1	83.1	8	85	85	ผ่าน
18	บริเวณไลน์ Packing (F2)	33.8	80.3	81.9	8	85	85	ผ่าน
19	บริเวณอาคาร Boiler (F2)	42.5	81.3	82.7	8	85	85	ผ่าน
20	ห้อง Control Room Boiler (F2)	7.5	73.8	79.5	8	85	85	ผ่าน
21	อัดก้อน RSS	30.8	79.9	83.2	8	85	85	ผ่าน
22	บริเวณอาคารยานยนต์	9.3	74.9	82.4	8	85	85	ผ่าน
23	บริเวณห้องควบคุมบำบัดน้ำเสีย	18.1	77.6	83.2	8	85	85	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

⁽³⁾ = จำนวนเวลา (%) ที่พนักงานสัมผัสเสียงดังเกินระยะเวลาที่อนุญาต ถ้าสัมผัสเกิน 100% แสดงว่าเสียงอันตราย

⁽⁴⁾ = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส

⁽⁵⁾ = ค่าเฉลี่ยระดับเสียง

5.5.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวบุคคล บริษัท นอร์ทอีส รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 23 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 โดยเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความดังของเสียงในระยะเวลาการทำงานเกินวันละเจ็ดชั่วโมงแต่ไม่เกินแปดชั่วโมงจะต้องมีระดับเสียงที่ได้รับติดต่อกันไม่เกิน 85 dB(A) พบว่าระดับเสียงสะสมมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกจุด

5.5.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียงสะสมในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Noise Does Meter "Soundtek" Model ST-130 Serial No. 170200020
Noise Does Meter "Soundtek" Model ST-130 Serial No. 170200093
Noise Does Meter "Soundtek" Model ST-130 Serial No. 170400006
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100016
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100017
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100018
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100019
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100020
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100021

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			จำนวน (ชั่วโมง)	มาตรฐาน (dB(A))	
	%Dose ⁽³⁾	TWA ⁽⁴⁾	L _{eq} ⁽⁵⁾		(1)	(2)
1) บริเวณอาคารสนับสนุนตักยาง (F1)	22.8	78.6	81.9	8	85	85
2) บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	12.2	75.9	82.1	8	85	85
3) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ต้นไลน์) ฝั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	25.0	79.0	85.2	8	85	85
4) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	46.6	81.6	84.3	8	85	85
5) บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F1)	34.5	80.4	83.2	8	85	85
6) บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	22.3	78.5	82.4	8	85	85
7) บริเวณไลน์ Packing (F1)	13.7	76.4	81.9	8	85	85
8) บริเวณไลน์ Compound (F1)	33.0	80.2	83.2	8	85	85
9) ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	9.9	75.0	79.2	8	85	85



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียงสะสมในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100022
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100033
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100034
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100035
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100036
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100037
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100166
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100167
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100168

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			จำนวน (ชั่วโมง)	มาตรฐาน (dB(A))	
	%Dose ⁽³⁾	TWA ⁽⁴⁾	L _{eq} ⁽⁵⁾		(1)	(2)
10) ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	1.6	67.1	74.3	8	85	85
11) บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	27.4	79.4	82.5	8	85	85
12) บริเวณรีดยาง DRC (F2)	50.0	82.0	84.5	8	85	85
13) บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	44.5	81.5	84.1	8	85	85
14) บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	26.2	79.2	82.5	8	85	85
15) บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ผึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2)	72.4	83.6	87.4	8	85	85
16) บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F2)	10.9	75.4	81.2	8	85	85
17) บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	51.2	82.1	83.1	8	85	85
18) บริเวณไลน์ Packing (F2)	33.8	80.3	81.9	8	85	85



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด


(ดร.แพทย์ไทย ภูตศ ภาณุภคินนท์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียงสะสมในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100169
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100174
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100175
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100176
Noise Does Meter "Tenmars" Model ST-130 Serial No. 220100180

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด			จำนวน (ชั่วโมง)	มาตรฐาน (dB(A))	
	%Dose ⁽³⁾	TWA ⁽⁴⁾	L _{eq} ⁽⁵⁾		(1)	(2)
19) บริเวณอาคาร Boiler (F2)	42.5	81.3	82.7	8	85	85
20) ห้อง Control Room Boiler (F2)	7.5	73.8	79.5	8	85	85
21) อัดก้อน RSS	30.8	79.9	83.2	8	85	85
22) บริเวณอาคารยานยนต์	9.3	74.9	82.4	8	85	85
23) บริเวณห้องควบคุมบำบัดน้ำเสีย	18.1	77.6	83.2	8	85	85
วิธีการทดสอบ		NOISE DOSIMETER				

- หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.
⁽³⁾ = จำนวนเวลา (%) ที่พนักงานสัมผัสเสียงดังเกินระยะเวลาที่อนุญาต ถ้าสัมผัสเกิน 100% แสดงว่าเสียงอันตราย
⁽⁴⁾ = ค่าเฉลี่ยระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส
⁽⁵⁾ = ค่าเฉลี่ยระดับเสียง

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

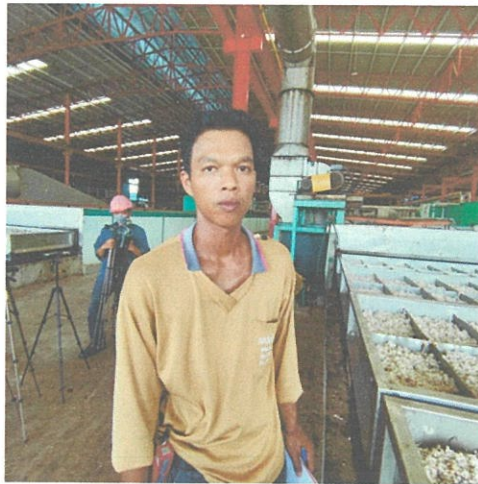
ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.5.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)



5.5.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)



5.5.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)



5.6 การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)

5.6.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.) บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 23 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (ชม.)	ผลการตรวจวัด (dB (A))		มาตรฐาน (dB (A))		ผลการเปรียบเทียบ ⁽¹⁾
			TWA	L_{eq}	(1)	(2)	
1	บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1)	8	81	81.2	85	85	ผ่าน
2	บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	8	82	82.8	85	85	ผ่าน
3	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ต้นไลน์) ฝั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	8	85	85.9	85	85	ผ่าน
4	บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ฝั่ง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	8	84	84.8	85	85	ผ่าน
5	บริเวณเข็นเก๊ะ (หลังเตาอบ) (F1)	8	83	83.6	85	85	ผ่าน
6	บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	8	81	81.3	85	85	ผ่าน
7	บริเวณไลน์ Packing (F1)	8	82	82.1	85	85	ผ่าน
8	บริเวณไลน์ Compound (F1)	8	83	83.4	85	85	ผ่าน
9	ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	8	79	79.2	85	85	ผ่าน
10	ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	8	74	74.3	85	85	ผ่าน
11	บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	8	81	81.7	85	85	ผ่าน
12	บริเวณรีดยาง DRC (F2)	8	84	84.3	85	85	ผ่าน
13	บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	8	83	83.5	85	85	ผ่าน
14	บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	8	82	82.1	85	85	ผ่าน
15	บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ฝั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2)	8	87	87.2	85	85	ไม่ผ่าน
16	บริเวณเข็นเก๊ะ (หลังเตาอบ) (F2)	8	81	81.9	85	85	ผ่าน
17	บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	8	82	82.6	85	85	ผ่าน
18	บริเวณไลน์ Packing (F2)	8	81	81.4	85	85	ผ่าน
19	บริเวณอาคาร Boiler (F2)	8	82	82.5	85	85	ผ่าน
20	ห้อง Control Room Boiler (F2)	8	78	78.2	85	85	ผ่าน
21	อัดก้อน RSS	8	82	82.9	85	85	ผ่าน
22	บริเวณอาคารยานยนต์	8	81	81.7	85	85	ผ่าน
23	บริเวณห้องควบคุมบำบัดน้ำเสีย	8	82	82.1	85	85	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.

5.6.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (8 ชั่วโมง) บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 23 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้ TWA (8 ชั่วโมง) มีค่าได้ไม่เกิน 85 dB(A) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จำนวน 22 จุด และมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จำนวน 1 จุด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq,8 \text{ hrs.}}$) มาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม

5.6.3 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียง (Leq. 8 hrs.) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222128
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222129
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222185
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222186
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222187
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222188
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222189
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222190
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222191

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (ชม.)	ผลการตรวจวัด (dB (A))		มาตรฐาน (dB (A))	
		TWA	L _{eq}	(1)	(2)
1) บริเวณอาคารสนับสนุนตัดยาง (F1)	8	81	81.2	85	85
2) บริเวณเครื่องย่อยยาง (F1)	8	82	82.8	85	85
3) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ต้นไลน์) ผังเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	8	85	85.9	85	85
4) บริเวณไลน์เครื่องจักร (ท้ายไลน์) ผัง Shop ซ่อมบำรุง (F1)	8	84	84.8	85	85
5) บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F1)	8	83	83.6	85	85
6) บริเวณหน้าเตาอบ (F1)	8	81	81.3	85	85
7) บริเวณไลน์ Packing (F1)	8	82	82.1	85	85
8) บริเวณไลน์ Compound (F1)	8	83	83.4	85	85
9) ห้อง Control Room เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F1)	8	79	79.2	85	85



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียง (Leq. 8 hrs.) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222192
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222193
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222195
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222196
Sound Level Meter "Aco" Model 6236 Serial No. 222199
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340890
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340891
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340892
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340893

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (ชม.)	ผลการตรวจวัด (dB (A))		มาตรฐาน (dB (A))	
		TWA	Leq.	(1)	(2)
10) ห้องออฟฟิศฝ่ายผลิต STR (F1)	8	74	74.3	85	85
11) บริเวณเครื่องตัดยาง (อาคารเก็บวัตถุดิบ) (F2)	8	81	81.7	85	85
12) บริเวณรีดยาง DRC (F2)	8	84	84.3	85	85
13) บริเวณไลน์เครื่องจักรย่อยยาง (F2)	8	83	83.5	85	85
14) บริเวณพื้นที่ Shop ซ่อมบำรุง (F2)	8	82	82.1	85	85
15) บริเวณท้ายไลน์เครื่องจักร ผึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GEN) (F2)	8	87	87.2	85	85
16) บริเวณเข็นเกะ (หลังเตาอบ) (F2)	8	81	81.9	85	85
17) บริเวณหน้าเตาอบ (F2)	8	82	82.6	85	85
18) บริเวณไลน์ Packing (F2)	8	81	81.4	85	85



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับเสียง (Leq. 8 hrs.) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2566
วันที่ทดสอบ : 1 -25 กันยายน 2566 วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340894
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340895
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340896
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340897
Sound Level Meter "Scarlet" Model ST-25D Serial No. 10340902

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (ชม.)	ผลการตรวจวัด (dB (A))		มาตรฐาน (dB (A))	
		TWA	L _{eq}	(1)	(2)
19) บริเวณอาคาร Boiler (F2)	8	82	82.5	85	85
20) ห้อง Control Room Boiler (F2)	8	78	78.2	85	85
21) อัดก้อน RSS	8	82	82.9	85	85
22) บริเวณอาคารยานยนต์	8	81	81.7	85	85
23) บริเวณห้องควบคุมบำบัดน้ำเสีย	8	82	82.1	85	85
วิธีการทดสอบ	Sound Level Meter				

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

⁽²⁾ = American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), 2017.



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



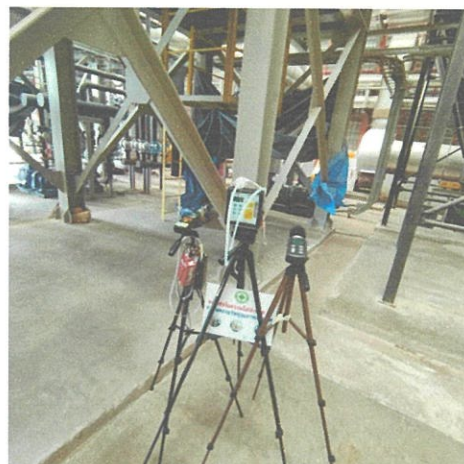
(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

5.6.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)



5.6.4 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียง (L_{eq} 8 hrs.)



5.7 การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

5.7.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
จำนวน 135 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการ เปรียบเทียบ
อาคารตึกจัดซื้อ					
1	ห้องทำงาน (คุณณิศา จิณสมบูรณ์)	คอมพิวเตอร์	205	400-500	ไม่ผ่าน
2	ห้องทำงาน (คุณรัชเกษม บริบูรณ์)	คอมพิวเตอร์	325	400-500	ไม่ผ่าน
3	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณสุกฤดา สระกิจ)	คอมพิวเตอร์	241	400-500	ไม่ผ่าน
4	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณธฤตกรยานยนต์)	คอมพิวเตอร์	265	400-500	ไม่ผ่าน
5	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (ตาซัง)	คอมพิวเตอร์	298	400-500	ไม่ผ่าน
6	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณศุภฤกษ์ เครือพิมาย)	คอมพิวเตอร์	237	400-500	ไม่ผ่าน
7	ห้องประชุมทรัพยากรปัญญา	ห้องประชุม	401	150-300	ผ่าน
อาคารตึกบัญชี					
8	ห้องทำงาน (คุณชววิทย์ จิณสมบูรณ์)	คอมพิวเตอร์	443	400-500	ผ่าน
9	ห้องทำงาน (คุณศักดิ์ชัย จงสถาพงษ์พันธ์)	คอมพิวเตอร์	420	400-500	ผ่าน
10	ห้องทำงาน (คุณปารีย์ อรรถพิศาล)	คอมพิวเตอร์	451	400-500	ผ่าน
11	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณทิพวรรณ คุณสัณฑ์)	คอมพิวเตอร์	414	400-500	ผ่าน
12	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณจิรากร พะนิจรัมย์)	คอมพิวเตอร์	375	400-500	ไม่ผ่าน
13	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณพิริยากร เดียรประโคน)	คอมพิวเตอร์	408	400-500	ผ่าน
14	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณทศพร สอนสัง)	คอมพิวเตอร์	448	400-500	ผ่าน
15	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 6 (IT) (คุณนงเยาว์ สีเขียว)	คอมพิวเตอร์	513	400-500	ผ่าน
16	ห้องประชุมรวมพลัง	ห้องประชุม	414	150-300	ผ่าน
17	ห้องเก็บเอกสารบัญชี	ห้องเก็บเอกสาร	587	400-500	ผ่าน
อาคารตึกทรัพยากรบุคคลฯ					
18	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณภาควุฒิ ตาลิบุตร)	คอมพิวเตอร์	558	400-500	ผ่าน
19	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณอุลวรรณ มุกกันต์)	คอมพิวเตอร์	207	400-500	ไม่ผ่าน
20	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณนิลาวรรณ โจมรัมย์)	คอมพิวเตอร์	134	400-500	ไม่ผ่าน
21	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณรพีพร แสนโคตร)	คอมพิวเตอร์	420	400-500	ผ่าน
22	ห้องพยาบาล	ห้องพยาบาล	379	25-50	ผ่าน
ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1					
23	ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดกลั่นไนโตรเจน	343	300-400	ผ่าน
24	ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดล้างอุปกรณ์	377	300-400	ผ่าน
25	ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดเตรียมสาร	355	150-300	ผ่าน
26	ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดตัดตัวอย่าง	244	200-300	ผ่าน

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1 (ต่อ)				
27	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณเจนจิรา เย็นใจ)	คอมพิวเตอร์	301	400-500	ไม่ผ่าน
28	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2	คอมพิวเตอร์	343	400-500	ไม่ผ่าน
	อาคารสนับสนุนตติยง เฟส 1				
29	จุดควบคุมเครื่องตติยง 1	ควบคุมเครื่อง	377	200-300	ผ่าน
30	จุดควบคุมเครื่องตติยง 2	ควบคุมเครื่อง	355	200-300	ผ่าน
	อาคารย่อยยง เฟส 1				
31	จุดควบคุมเครื่องย่อยยง 1	ควบคุมเครื่อง	244	200-300	ผ่าน
32	จุดควบคุมเครื่องย่อยยง 2	ควบคุมเครื่อง	301	200-300	ผ่าน
	ฝ่ายผลิตยงแห่ง STR 1				
33	ออฟฟิศสำนักงาน (โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1)	คอมพิวเตอร์	200	400-500	ไม่ผ่าน
34	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2	คอมพิวเตอร์	1774	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2		1400	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3		914	200	ผ่าน
35	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณชูโฮลี)	คอมพิวเตอร์	998	400-500	ผ่าน
36	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4	คอมพิวเตอร์	329	400-500	ไม่ผ่าน
37	ต้นไลน์เครื่องจักรตติยง	ควบคุมเครื่อง	187	200-300	ไม่ผ่าน
38	จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรตติยง	ควบคุมเครื่อง	164	200-300	ไม่ผ่าน
39	จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรตติยง	ควบคุมเครื่อง	241	200-300	ผ่าน
40	จุดโรยยางใส่เก้	ควบคุมเครื่อง	92	200-300	ไม่ผ่าน
41	เซ็นเก้ ท้ายเตาอบ	เซ็นเก้	267	200-300	ผ่าน
42	พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	ควบคุมเครื่อง	447	200-300	ผ่าน
43	พื้นที่ดิงยงออกจากเตาอบ 1	ดิงยงออกจากเครื่อง	209	200-300	ผ่าน
44	พื้นที่ดิงยงออกจากเตาอบ 2	ดิงยงออกจากเครื่อง	207	200-300	ผ่าน
45	จุดเลื่อยยง 1	เลื่อยยง	212	200-300	ผ่าน
46	จุดเลื่อยยง 2	เลื่อยยง	180	200-300	ไม่ผ่าน
47	เครื่องบีบอัดก้อนยง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	207	200-300	ผ่าน
48	เครื่องบีบอัดก้อนยง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	119	200-300	ไม่ผ่าน
49	ต้นไลน์ Packing ยง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	309	100-200	ผ่าน
50	ท้ายไลน์ Packing ยง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	352	100-200	ผ่าน
51	จุดแพ็คยง	แพ็คสินค้า	420	100-200	ผ่าน
52	จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	420	150-300	ผ่าน
53	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	308	50-100	ผ่าน
54	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	440	50-100	ผ่าน
55	จุดล้างทำความสะอาดเก้	ล้างเก้	985	300-400	ผ่าน
56	Store เก็บของ	เก็บของ	151	50-100	ผ่าน

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
ไลน์ Compound เฟส 1					
57	จุดต้นไลน์จักรคอมปาวด์	ควบคุมเครื่อง	191	200-300	ไม่ผ่าน
58	จุดขั้วยางคอมปาวด์	ขั้วยาง	248	300-400	ไม่ผ่าน
59	จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 1	ควบคุมเครื่อง	282	200-300	ผ่าน
60	จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 2	ควบคุมเครื่อง	260	200-300	ผ่าน
61	พื้นที่ไลน์แพ็คยางคอมปาวด์ 1	แพ็คสินค้า	237	100-200	ผ่าน
ซ่อมบำรุง เฟส 1					
62	ห้องทำงานซ่อมบำรุง (คอมพิวเตอร์)	คอมพิวเตอร์	129	400-500	ไม่ผ่าน
63	ห้องทำงานซ่อมบำรุง (โต๊ะเอกสาร)	เอกสาร	84	400-500	ไม่ผ่าน
64	จุดคลังชิ้นงาน 1	ควบคุมเครื่อง	235	200-300	ผ่าน
65	จุดคลังชิ้นงาน 2	ควบคุมเครื่อง	356	200-300	ผ่าน
66	พื้นที่ซ่อมบำรุงทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	322	150-300	ผ่าน
ห้องควบคุม Generator เฟส 1					
67	โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	74	400-500	ไม่ผ่าน
68	ห้องควบคุม Generator	ควบคุมเครื่อง	192	200-300	ไม่ผ่าน
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 1					
69	พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	41	100-200	ไม่ผ่าน
70	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	112	50-100	ผ่าน
71	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	121	50-100	ผ่าน
ยานยนต์					
72	พื้นที่ซ่อมบำรุง	พื้นที่ซ่อมบำรุง	525	400-500	ผ่าน
73	โต๊ะเอกสาร	เอกสาร	254	400-500	ไม่ผ่าน
อาคาร DRC เฟส 2					
74	โต๊ะทำงาน (คุณณัฐพล)	คอมพิวเตอร์	254	400-500	ไม่ผ่าน
75	พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (1)	ควบคุมเครื่อง	984	200-300	ผ่าน
76	พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (2)	ควบคุมเครื่อง	205	200-300	ผ่าน
77	พื้นที่จุดขั้วน้ำหนัก DRC F2	ขั้วน้ำหนัก	643	300-400	ผ่าน
อาคารเก็บวัตถุดิบ DRC					
78	พื้นที่เครื่องย่อยยาง (สเล็คเปอร์)	ควบคุมเครื่อง	969	200-300	ผ่าน
เครื่องย่อยยาง เฟส 2					
79	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	993	200-300	ผ่าน
80	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	845	200-300	ผ่าน
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2					
81	โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	335	400-500	ไม่ผ่าน
82	โต๊ะทำงาน (คุณอำพล การะเกด)	คอมพิวเตอร์	433	400-500	ผ่าน
83	ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	994	200-300	ผ่าน
84	จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	847	200-300	ผ่าน

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2 (ต่อ)				
85	จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	903	200-300	ผ่าน
86	พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา A)	ดียงยางออกจากเครื่อง	552	200-300	ผ่าน
87	พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา B)	ดียงยางออกจากเครื่อง	902	200-300	ผ่าน
88	จุดโรยยางใส่เก้ะ	โรยยางใส่เก้ะ	325	200-300	ผ่าน
89	เข็นเก้ะ ท้ายเตาอบ	เข็นเก้ะ	990	200-300	ผ่าน
90	พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	พื้นที่ทั่วไป	985	150-300	ผ่าน
91	พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา C)	ดียงยางออกจากเครื่อง	991	200-300	ผ่าน
92	พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา D)	ดียงยางออกจากเครื่อง	902	200-300	ผ่าน
93	จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	473	200-300	ผ่าน
94	จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	992	200-300	ผ่าน
95	เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	284	200-300	ผ่าน
96	เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	953	200-300	ผ่าน
97	ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	984	100-200	ผ่าน
98	ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	949	100-200	ผ่าน
99	จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	983	100-200	ผ่าน
100	จุดทับลัง (บริเวณใช้ครน)	พื้นที่ทั่วไป	380	150-300	ผ่าน
101	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	473	50-100	ผ่าน
102	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	906	50-100	ผ่าน
103	จุดล้างทำความสะอาดเก้ะ	ล้างเก้ะ	159	300-400	ไม่ผ่าน
	ซ่อมบำรุง เฟส 2				
104	โต๊ะทำงานซ่อมบำรุง	เอกสาร	695	400-500	ผ่าน
105	พื้นที่ซ่อมบำรุง 1	พื้นที่ซ่อมบำรุง	975	400-500	ผ่าน
106	พื้นที่ซ่อมบำรุง 2	พื้นที่ซ่อมบำรุง	864	400-500	ผ่าน
	ฝ่ายประกัน เฟส 2				
107	เครื่องรีดตัวอย่างยาง	ควบคุมเครื่อง	420	200-300	ผ่าน
108	เครื่องเตรียมตัวอย่าง	ควบคุมเครื่อง	398	200-300	ผ่าน
	อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 2				
109	พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	912	100-200	ผ่าน
110	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	949	50-100	ผ่าน
111	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	748	50-100	ผ่าน
	อาคาร Boiler				
112	ห้องควบคุม Boiler	ควบคุมเครื่อง	215	200-300	ผ่าน
113	พื้นที่ทั่วไปอาคาร Boiler	ควบคุมเครื่อง	993	200-300	ผ่าน

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	ออฟฟิศ Bio Gas				
114	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณอรพรรณ ไพรรัตน์)	คอมพิวเตอร์	1100	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2		1095	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3		984	200	ผ่าน
115	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณภาวิณี เงินสิทธิ์)	คอมพิวเตอร์	1050	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2		1052	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3		944	200	ผ่าน
116	จุดวิเคราะห์สารตัวอย่าง	วิเคราะห์สาร	1220	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2		1440	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3		1400	200	ผ่าน
	ห้องควบคุม Bio Gas				
117	ห้องควบคุม Bio Gas	ควบคุมเครื่อง	110	200-300	ไม่ผ่าน
118	ห้องควบคุม Bio Gas Hochreiter	ควบคุมเครื่อง	21	200-300	ไม่ผ่าน
	ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย				
119	ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	ควบคุมเครื่อง	791	200-300	ผ่าน
	Store				
120	โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	489	400-500	ผ่าน
121	พื้นที่ทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	433	150-300	ผ่าน
	ฝ่ายผลิตยางแผ่น RSS				
122	โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	172	400-500	ไม่ผ่าน
123	โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	219	400-500	ไม่ผ่าน
124	จุดดั่งยางแผ่น 1	จุดดั่งยาง	1338	200-300	ผ่าน
	พื้นที่ 2		994	300	ผ่าน
	พื้นที่ 3		906	200	ผ่าน
125	จุดดั่งยางแผ่น 2	จุดดั่งยาง	593	200-300	ผ่าน
126	จุดตรวจสอบคุณภาพยางแผ่น 1	ตรวจสอบ	552	400-500	ผ่าน
127	จุดตรวจสอบคุณภาพยางแผ่น 2	ตรวจสอบ	189	400-500	ไม่ผ่าน
128	จุดอัดก้อนยาง 1	ควบคุมเครื่อง	374	200-300	ผ่าน
129	จุดอัดก้อนยาง 2	ควบคุมเครื่อง	153	200-300	ไม่ผ่าน
130	จุดทาสีก้อนยาง 1	ทาสีก้อนยาง	588	200-300	ผ่าน
131	จุดผสมสารเคมี 1	ผสมสารเคมี	412	300-400	ผ่าน
132	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	330	50-100	ผ่าน
133	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	367	50-100	ผ่าน

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการ เปรียบเทียบ
	ป้อม รปภ.				
134	โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	3890	400-500	ผ่าน
	พื้นที่ 2		3700	600	ผ่าน
	พื้นที่ 3		3690	300	ผ่าน
135	พื้นที่ทั่วไป 1	พื้นที่ทั่วไป	4630	150-300	ผ่าน
	พื้นที่ 2		4380	600	ผ่าน
	พื้นที่ 3		4110	300	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

5.7.2 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ต จำกัด (มหาชน) จำนวน 135 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะงานต่างๆ กับ เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 พบว่าระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด 100 จุด และ ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการมีค่าต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานกำหนด 35 จุด

5.7.3 การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน)

การตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) บริษัท นอร์ทอีสท์ รีบเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 90 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1					
1	ห้องปฏิบัติการเคมี 1	จุดกลั่นไนโตรเจน	326	300-400	ผ่าน
2	ห้องปฏิบัติการเคมี 2	จุดล้างอุปกรณ์	147	300-400	ไม่ผ่าน
3	ห้องปฏิบัติการเคมี 3	จุดเตรียมสาร	295	150-300	ผ่าน
4	ห้องปฏิบัติการเคมี 4	จุดตัดตัวอย่าง	201	200-300	ผ่าน
5	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณฐานิตา)	คอมพิวเตอร์	214	400-500	ไม่ผ่าน
อาคารสนับสนุนตึกยาง เฟส 1					
6	จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 1	ควบคุมเครื่อง	165	200-300	ไม่ผ่าน
7	จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 2	ควบคุมเครื่อง	136	200-300	ไม่ผ่าน
8	จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 3	ควบคุมเครื่อง	150	200-300	ไม่ผ่าน
อาคารย่อยยาง เฟส 1					
9	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	172	200-300	ไม่ผ่าน
10	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	147	200-300	ไม่ผ่าน
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1					
11	ออฟฟิศสำนักงาน (โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1) (คุณเสาวลักษณ์)	คอมพิวเตอร์	355	400-500	ไม่ผ่าน
12	ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	153	200-300	ไม่ผ่าน
13	จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	108	200-300	ไม่ผ่าน
14	จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	115	200-300	ไม่ผ่าน
15	จุดโรยยางใส่เก้	ควบคุมเครื่อง	152	200-300	ไม่ผ่าน
16	เข็นเก้ ท้ายเตาอบ	เข็นเก้	80	200-300	ไม่ผ่าน
17	พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	ควบคุมเครื่อง	97	200-300	ไม่ผ่าน
18	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 1	ดียงออกจากเครื่อง	160	200-300	ไม่ผ่าน
19	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 2	ดียงออกจากเครื่อง	134	200-300	ไม่ผ่าน
20	จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	138	200-300	ไม่ผ่าน
21	จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	125	200-300	ไม่ผ่าน
22	เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	115	200-300	ไม่ผ่าน
23	เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	119	200-300	ไม่ผ่าน
24	ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	219	100-200	ผ่าน
25	ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	72	100-200	ไม่ผ่าน
26	จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	103	100-200	ผ่าน

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1 (ต่อ)					
27	จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	216	150-300	ผ่าน
28	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	94	50-100	ผ่าน
29	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	274	50-100	ผ่าน
30	จุดล้างทำความสะอาดเก้ะ	ล้างเก้ะ	98	300-400	ไม่ผ่าน
ไลน์ Compound เฟส 1					
31	จุดต้นไลน์จักรคอมปาวด์	ควบคุมเครื่อง	113	200-300	ไม่ผ่าน
32	จุดขึงยางคอมปาวด์	ขึงยาง	120	300-400	ไม่ผ่าน
33	จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 1	ควบคุมเครื่อง	134	200-300	ไม่ผ่าน
34	จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 2	ควบคุมเครื่อง	92	200-300	ไม่ผ่าน
35	พื้นที่ไลน์แพ็คยางคอมปาวด์ 1	แพ็คสินค้า	133	100-200	ผ่าน
ซ่อมบำรุง เฟส 1					
36	ห้องทำงานซ่อมบำรุง (คอมพิวเตอร์) (คุณณัฐดนัย)	คอมพิวเตอร์	146	400-500	ไม่ผ่าน
37	ห้องทำงานซ่อมบำรุง (โต๊ะเอกสาร)	เอกสาร	153	400-500	ไม่ผ่าน
38	จุดคลังชิ้นงาน 1	ควบคุมเครื่อง	167	200-300	ไม่ผ่าน
39	จุดคลังชิ้นงาน 2	ควบคุมเครื่อง	198	200-300	ไม่ผ่าน
40	พื้นที่ซ่อมบำรุงทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	121	150-300	ไม่ผ่าน
ห้องควบคุม Generator เฟส 1					
41	โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	70	400-500	ไม่ผ่าน
42	ห้องควบคุม Generator	ควบคุมเครื่อง	102	200-300	ไม่ผ่าน
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 1					
43	พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	133	100-200	ผ่าน
44	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	64	50-100	ผ่าน
45	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	71	50-100	ผ่าน
อาคาร DRC เฟส 2					
46	โต๊ะทำงาน	คอมพิวเตอร์	97	400-500	ไม่ผ่าน
47	พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (1)	ควบคุมเครื่อง	340	200-300	ผ่าน
48	พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (2)	ควบคุมเครื่อง	140	200-300	ไม่ผ่าน
อาคารเก็บวัตถุดิบ DRC					
49	พื้นที่เครื่องย่อยยาง (สเล็คเปอร์)	ควบคุมเครื่อง	163	200-300	ไม่ผ่าน
เครื่องย่อยยาง เฟส 2					
50	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	206	200-300	ผ่าน
51	จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	229	200-300	ผ่าน
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2					
52	โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	519	400-500	ผ่าน
53	โต๊ะทำงาน	คอมพิวเตอร์	463	400-500	ผ่าน

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2 (ต่อ)					
54	ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	266	200-300	ผ่าน
55	จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	244	200-300	ผ่าน
56	จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	51	200-300	ไม่ผ่าน
57	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 1 (เตา A)	ดียงออกจากเครื่อง	47	200-300	ไม่ผ่าน
58	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 2 (เตา B)	ดียงออกจากเครื่อง	110	200-300	ไม่ผ่าน
59	จุดโรยยางใส่เกะ	โรยยางใส่เกะ	123	200-300	ไม่ผ่าน
60	เข็นเกะ ท้ายเตาอบ	เข็นเกะ	110	200-300	ไม่ผ่าน
61	พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	พื้นที่ทั่วไป	109	150-300	ไม่ผ่าน
62	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 1 (เตา C)	ดียงออกจากเครื่อง	104	200-300	ไม่ผ่าน
63	พื้นที่ดียงออกจากเตาอบ 2 (เตา D)	ดียงออกจากเครื่อง	114	200-300	ไม่ผ่าน
64	จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	134	200-300	ไม่ผ่าน
65	จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	165	200-300	ไม่ผ่าน
66	เครื่องบีมอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	134	200-300	ไม่ผ่าน
67	เครื่องบีมอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	165	200-300	ไม่ผ่าน
68	ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	134	100-200	ผ่าน
69	ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	154	100-200	ผ่าน
70	จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	80	100-200	ไม่ผ่าน
71	จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	77	150-300	ไม่ผ่าน
72	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	84	50-100	ผ่าน
73	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	78	50-100	ผ่าน
74	จุดล้างทำความสะอาดเกะ	ล้างเกะ	76	300-400	ไม่ผ่าน
ซ่อมบำรุง เฟส 2					
75	โต๊ะทำงานซ่อมบำรุง	เอกสาร	129	400-500	ไม่ผ่าน
76	พื้นที่ซ่อมบำรุง 1	พื้นที่ซ่อมบำรุง	120	400-500	ไม่ผ่าน
77	พื้นที่ซ่อมบำรุง 2	พื้นที่ซ่อมบำรุง	142	400-500	ไม่ผ่าน
ฝ่ายประกัน เฟส 2					
78	โต๊ะทำงานเอกสาร	เอกสาร	403	400-500	ผ่าน
79	เครื่องรีดตัวอย่างยาง	ควบคุมเครื่อง	341	200-300	ผ่าน
80	เครื่องเตรียมตัวอย่าง	ควบคุมเครื่อง	330	200-300	ผ่าน
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 2					
81	พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	87	100-200	ไม่ผ่าน
82	พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	89	50-100	ผ่าน
83	พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	81	50-100	ผ่าน

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾	ผลการเปรียบเทียบ
	อาคาร Boiler				
84	ห้องควบคุม Boiler	ควบคุมเครื่อง	170	200-300	ไม่ผ่าน
85	พื้นที่ทั่วไปอาคาร Boiler	ควบคุมเครื่อง	79	200-300	ไม่ผ่าน
	ห้องควบคุม Bio Gas				
86	ห้องควบคุม Bio Gas	ควบคุมเครื่อง	103	200-300	ไม่ผ่าน
87	ห้องควบคุม Bio Gas Hochreiter	ควบคุมเครื่อง	18	200-300	ไม่ผ่าน
	ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย				
88	ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	ควบคุมเครื่อง	170	200-300	ไม่ผ่าน
	ป้อม รปภ.				
89	โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	407	400-500	ผ่าน
90	พื้นที่ทั่วไป 1	พื้นที่ทั่วไป	411	150-300	ผ่าน

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

5.7.4 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน) จำนวน 90 จุด ระหว่างวันที่ 29-31 สิงหาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบลักษณะงานต่างๆ กับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 พบว่าระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 30 จุด และ ระดับความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด 60 จุด

5.7.5 รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกมะ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
อาคารติดขัดซื้อ			
1) ห้องทำงาน (คุณภณิดา จิณสมบุญ)	คอมพิวเตอร์	205	400-500
2) ห้องทำงาน (คุณรัชเกษม บริบูรณ์)	คอมพิวเตอร์	325	400-500
3) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณสุกฤตา สรรกิจ)	คอมพิวเตอร์	241	400-500
4) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณธรรการยานยนต์)	คอมพิวเตอร์	265	400-500
5) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (ตาซัง)	คอมพิวเตอร์	298	400-500
6) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณศุภฤกษ์ เครือพิมาย)	คอมพิวเตอร์	237	400-500
7) ห้องประชุมทรัพยากรปัญญา	ห้องประชุม	401	150-300
อาคารติดบัญชี			
8) ห้องทำงาน (คุณชวิทย์ จิณสมบุญ)	คอมพิวเตอร์	443	400-500
9) ห้องทำงาน (คุณศักดิ์ชัย จงสถาพงษ์พันธ์)	คอมพิวเตอร์	420	400-500
10) ห้องทำงาน (คุณปารัย อรรถพิศาล)	คอมพิวเตอร์	451	400-500
11) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณทิพวรรณ คุณสัณฑ์)	คอมพิวเตอร์	414	400-500
12) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณจิราภร พะนิรัมย์)	คอมพิวเตอร์	375	400-500
13) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณพิริยากร เดียรประโคน)	คอมพิวเตอร์	408	400-500
14) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณทศพร สอนสัง)	คอมพิวเตอร์	448	400-500
15) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 6 (IT) (คุณนงเยาว์ สีเขียว)	คอมพิวเตอร์	513	400-500
16) ห้องประชุมรวมพลัง	ห้องประชุม	414	150-300
17) ห้องเก็บเอกสารบัญชี	ห้องเก็บเอกสาร	587	400-500



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
อาคารตึกทรัพยากรบุคคลฯ			
18) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณภาควิทยา ตาลิบุตร)	คอมพิวเตอร์	558	400-500
19) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณอุบลวรรณ มุทกัณฑ์)	คอมพิวเตอร์	207	400-500
20) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณนิลาวรรณ โจมรัมย์)	คอมพิวเตอร์	134	400-500
21) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4 (คุณราพี แสนโคตร)	คอมพิวเตอร์	420	400-500
22) ห้องพยาบาล	ห้องพยาบาล	379	25-50
ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1			
23) ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดกลิ่นไนโตรเจน	343	300-400
24) ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดล้างอุปกรณ์	377	300-400
25) ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดเตรียมสาร	355	150-300
26) ห้องปฏิบัติการเคมี	จุดตัดตัวอย่าง	244	200-300
ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1 (ต่อ)			
27) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณเจนจิรา เย็นใจ)	คอมพิวเตอร์	301	400-500
28) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2	คอมพิวเตอร์	343	400-500
อาคารสนับสนุนตึกยาง เฟส 1			
29) จุดควบคุมเครื่องตัดยาง 1	ควบคุมเครื่อง	377	200-300
30) จุดควบคุมเครื่องตัดยาง 2	ควบคุมเครื่อง	355	200-300
อาคารย่อยยาง เฟส 1			
31) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	244	200-300
32) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	301	200-300

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1			
33) ออฟฟิศสำนักงาน (โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1)	คอมพิวเตอร์	200	400-500
34) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2	คอมพิวเตอร์	1774	400-500
พื้นที่ 2		1400	300
พื้นที่ 3		914	200
35) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 3 (คุณชูโฮลี)	คอมพิวเตอร์	998	400-500
36) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 4	คอมพิวเตอร์	329	400-500
37) ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	187	200-300
38) จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	164	200-300
39) จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	241	200-300
40) จุดโรยยางใส่เก้ะ	ควบคุมเครื่อง	92	200-300
41) เข็นเก้ะ ท้ายเตาอบ	เข็นเก้ะ	267	200-300
42) พื้นที่หัวไปท้ายเตาอบ	ควบคุมเครื่อง	447	200-300
43) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1	ดียงยางออกจากเครื่อง	209	200-300
44) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2	ดียงยางออกจากเครื่อง	207	200-300
45) จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	212	200-300
46) จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	180	200-300
47) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	207	200-300
48) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	119	200-300



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1 (ต่อ)			
49) ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แป็คสินค้า	309	100-200
50) ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แป็คสินค้า	352	100-200
51) จุดแป็คยาง	แป็คสินค้า	420	100-200
52) จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	420	150-300
53) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	308	50-100
54) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	440	50-100
55) จุดล้างทำความสะอาดเก้	ล้างเก้	985	300-400
56) Store เก็บของ	เก็บของ	151	50-100
ไลน์ Compound เฟส 1			
57) จุดต้นไลน์จักรคอมปาวด์	ควบคุมเครื่อง	191	200-300
58) จุดขึงยางคอมปาวด์	ขึงยาง	248	300-400
59) จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 1	ควบคุมเครื่อง	282	200-300
60) จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 2	ควบคุมเครื่อง	260	200-300
61) พื้นที่ไลน์แป็คยางคอมปาวด์ 1	แป็คสินค้า	237	100-200
ซ่อมบำรุง เฟส 1			
62) ห้องทำงานซ่อมบำรุง (คอมพิวเตอร์)	คอมพิวเตอร์	129	400-500
63) ห้องทำงานซ่อมบำรุง (โต๊ะเอกสาร)	เอกสาร	84	400-500
64) จุดคลังชิ้นงาน 1	ควบคุมเครื่อง	235	200-300
65) จุดคลังชิ้นงาน 2	ควบคุมเครื่อง	356	200-300
66) พื้นที่ซ่อมบำรุงทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	322	150-300

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P.P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ห้องควบคุม Generator เฟส 1			
67) โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	74	400-500
68) ห้องควบคุม Generator	ควบคุมเครื่อง	192	200-300
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 1			
69) พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	41	100-200
70) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	112	50-100
71) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	121	50-100
ยานยนต์			
72) พื้นที่ซ่อมบำรุง	พื้นที่ซ่อมบำรุง	525	400-500
73) โต๊ะเอกสาร	เอกสาร	254	400-500
อาคาร DRC เฟส 2			
74) โต๊ะทำงาน (คุณณัฐพล)	คอมพิวเตอร์	254	400-500
75) พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (1)	ควบคุมเครื่อง	984	200-300
76) พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (2)	ควบคุมเครื่อง	205	200-300
77) พื้นที่จุดชั่งน้ำหนัก DRC F2	ชั่งน้ำหนัก	643	300-400
อาคารเก็บวัตถุดิบ DRC			
78) พื้นที่เครื่องย่อยยาง (แสล็บเปอร์)	ควบคุมเครื่อง	969	200-300
เครื่องย่อยยาง เฟส 2			
79) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	993	200-300
80) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	845	200-300



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2			
81) โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	335	400-500
82) โต๊ะทำงาน (คุณอำพล การะเกด)	คอมพิวเตอร์	433	400-500
83) ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	994	200-300
84) จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	847	200-300
85) จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	903	200-300
86) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา A)	ดียงยางออกจากเครื่อง	552	200-300
87) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา B)	ดียงยางออกจากเครื่อง	902	200-300
88) จุดโรยยางใส่เก้ะ	โรยยางใส่เก้ะ	325	200-300
89) เข็นเก้ะ ท้ายเตาอบ	เข็นเก้ะ	990	200-300
90) พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	พื้นที่ทั่วไป	985	150-300
91) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา C)	ดียงยางออกจากเครื่อง	991	200-300
92) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา D)	ดียงยางออกจากเครื่อง	902	200-300
93) จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	473	200-300
94) จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	992	200-300
95) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	284	200-300
96) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	953	200-300
97) ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	984	100-200
98) ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	949	100-200
99) จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	983	100-200
100) จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	380	150-300

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
๗ ลิ เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. R.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2 (ต่อ)			
101) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	473	50-100
102) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	906	50-100
103) จุดล้างทำความสะอาดเก้ะ	ล้างเก้ะ	159	300-400
ซ่อมบำรุง เฟส 2			
104) โต๊ะทำงานซ่อมบำรุง	เอกสาร	695	400-500
105) พื้นที่ซ่อมบำรุง 1	พื้นที่ซ่อมบำรุง	975	400-500
106) พื้นที่ซ่อมบำรุง 2	พื้นที่ซ่อมบำรุง	864	400-500
ฝ่ายประกัน เฟส 2			
107) เครื่องรีดตัวอย่างยาง	ควบคุมเครื่อง	420	200-300
108) เครื่องเตรียมตัวอย่าง	ควบคุมเครื่อง	398	200-300
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 2			
109) พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	912	100-200
110) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	949	50-100
111) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	748	50-100
อาคาร Boiler			
112) ห้องควบคุม Boiler	ควบคุมเครื่อง	215	200-300
113) พื้นที่ทั่วไปอาคาร Boiler	ควบคุมเครื่อง	993	200-300
ออฟฟิศ Bio Gas			
114) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณอรพรรณ ไพริณ)	คอมพิวเตอร์	1100	400-500
พื้นที่ 2		1095	300
พื้นที่ 3		984	200

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

๙ จี เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ออฟฟิศ Bio Gas (ต่อ)			
115) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (คุณภาวิณี เงินสิทธิ์)	คอมพิวเตอร์	1050	400-500
พื้นที่ 2		1052	300
พื้นที่ 3		944	200
116) จุดวิเคราะห์สารตัวอย่าง	วิเคราะห์สาร	1220	400-500
พื้นที่ 2		1440	300
พื้นที่ 3		1400	200
ห้องควบคุม Bio Gas			
117) ห้องควบคุม Bio Gas	ควบคุมเครื่อง	110	200-300
118) ห้องควบคุม Bio Gas Hochreiter	ควบคุมเครื่อง	21	200-300
ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย			
119) ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	ควบคุมเครื่อง	791	200-300
Store			
120) โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	489	400-500
121) พื้นที่ทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	433	150-300
ฝ่ายผลิตยางแผ่น RSS			
122) โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	172	400-500
123) โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	219	400-500
124) จุดตึงยางแผ่น 1	จุดตึงยาง	1338	200-300
พื้นที่ 2		994	300
พื้นที่ 3		906	200

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางวัน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแผ่น RSS (ต่อ)			
125) จุดตั้งยางแผ่น 2	จุดตั้งยาง	593	200-300
126) จุดตรวจสอบคุณภาพยางแผ่น 1	ตรวจสอบ	552	400-500
127) จุดตรวจสอบคุณภาพยางแผ่น 2	ตรวจสอบ	189	400-500
128) จุดอัดก้อนยาง 1	ควบคุมเครื่อง	374	200-300
129) จุดอัดก้อนยาง 2	ควบคุมเครื่อง	153	200-300
130) จุดทาสีก้อนยาง 1	ทาสีก้อนยาง	588	200-300
131) จุดผสมสารเคมี 1	ผสมสารเคมี	412	300-400
132) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	330	50-100
133) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	367	50-100
ป้อม รบก.			
134) โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	3890	400-500
พื้นที่ 2		3700	600
พื้นที่ 3		3690	300
135) พื้นที่ทั่วไป 1	พื้นที่ทั่วไป	4630	150-300
พื้นที่ 2		4380	600
พื้นที่ 3		4110	300
วิธีการทดสอบ	Lux meter		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายประกันคุณภาพ เฟส 1			
1) ห้องปฏิบัติการเคมี 1	จุดกลั่นไนโตรเจน	326	300-400
2) ห้องปฏิบัติการเคมี 2	จุดล้างอุปกรณ์	147	300-400
3) ห้องปฏิบัติการเคมี 3	จุดเตรียมสาร	295	150-300
4) ห้องปฏิบัติการเคมี 4	จุดตัดตัวอย่าง	201	200-300
5) โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (คุณฐานิตา)	คอมพิวเตอร์	214	400-500
อาคารสนับสนุนตัดยาง เฟส 1			
6) จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 1	ควบคุมเครื่อง	165	200-300
7) จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 2	ควบคุมเครื่อง	136	200-300
8) จุดควบคุมเครื่องตัดยาง DRC 3	ควบคุมเครื่อง	150	200-300
อาคารย่อยยาง เฟส 1			
9) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	172	200-300
10) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	147	200-300
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1			
11) ออฟฟิศสำนักงาน (โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1) (คุณเสาวลักษณ์)	คอมพิวเตอร์	355	400-500
12) ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	153	200-300
13) จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	108	200-300
14) จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	115	200-300
15) จุดโรยยางใส่กะ	ควบคุมเครื่อง	152	200-300
16) เข็นกะ ห้ายเตาอบ	เข็นกะ	80	200-300



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 1 (ต่อ)			
17) พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	ควบคุมเครื่อง	97	200-300
18) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1	ดียงยางออกจากเครื่อง	160	200-300
19) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2	ดียงยางออกจากเครื่อง	134	200-300
20) จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	138	200-300
21) จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	125	200-300
22) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	115	200-300
23) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	119	200-300
24) ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	219	100-200
25) ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	72	100-200
26) จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	103	100-200
27) จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	216	150-300
28) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	94	50-100
29) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	274	50-100
30) จุดล้างทำความสะอาดเก้ะ	ล้างเก้ะ	98	300-400
ไลน์ Compound เฟส 1			
31) จุดต้นไลน์จักรคอมปาวด์	ควบคุมเครื่อง	113	200-300
32) จุดขึงยางคอมปาวด์	ขึงยาง	120	300-400
33) จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 1	ควบคุมเครื่อง	134	200-300
34) จุดเครื่องอัดก้อนยางปาวด์ 2	ควบคุมเครื่อง	92	200-300
35) พื้นที่ไลน์แพ็คยางคอมปาวด์ 1	แพ็คสินค้า	133	100-200



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ซ่อมบำรุง เฟส 1			
36) ห้องทำงานซ่อมบำรุง (คอมพิวเตอร์) (คุณณัฐดนัย)	คอมพิวเตอร์	146	400-500
37) ห้องทำงานซ่อมบำรุง (โต๊ะเอกสาร)	เอกสาร	153	400-500
38) จุดคลังชิ้นงาน 1	ควบคุมเครื่อง	167	200-300
39) จุดคลังชิ้นงาน 2	ควบคุมเครื่อง	198	200-300
40) พื้นที่ซ่อมบำรุงทั่วไป	พื้นที่ทั่วไป	121	150-300
ห้องควบคุม Generator เฟส 1			
41) โต๊ะคอมพิวเตอร์	คอมพิวเตอร์	70	400-500
42) ห้องควบคุม Generator	ควบคุมเครื่อง	102	200-300
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 1			
43) พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	133	100-200
44) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	64	50-100
45) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	71	50-100
อาคาร DRC เฟส 2			
46) โต๊ะทำงาน	คอมพิวเตอร์	97	400-500
47) พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (1)	ควบคุมเครื่อง	340	200-300
48) พื้นที่จุดรีดยาง DRC F2 (2)	ควบคุมเครื่อง	140	200-300
อาคารเก็บวัตถุดิบ DRC			
49) พื้นที่เครื่องย่อยยาง (สเล็คเปอร์)	ควบคุมเครื่อง	163	200-300



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภคินันท์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
เครื่องย่อยยาง เฟส 2			
50) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 1	ควบคุมเครื่อง	206	200-300
51) จุดควบคุมเครื่องย่อยยาง 2	ควบคุมเครื่อง	229	200-300
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2			
52) โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	519	400-500
53) โต๊ะทำงาน	คอมพิวเตอร์	463	400-500
54) ต้นไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	266	200-300
55) จุดควบคุมกลางไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	244	200-300
56) จุดควบคุมท้ายไลน์เครื่องจักรรีดยาง	ควบคุมเครื่อง	51	200-300
57) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา A)	ดียงยางออกจากเครื่อง	47	200-300
58) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา B)	ดียงยางออกจากเครื่อง	110	200-300
59) จุดโรยยางใส่เกะ	โรยยางใส่เกะ	123	200-300
60) เข็นเกะ ท้ายเตาอบ	เข็นเกะ	110	200-300
61) พื้นที่ทั่วไปท้ายเตาอบ	พื้นที่ทั่วไป	109	150-300
62) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 1 (เตา C)	ดียงยางออกจากเครื่อง	104	200-300
63) พื้นที่ดียงยางออกจากเตาอบ 2 (เตา D)	ดียงยางออกจากเครื่อง	114	200-300
64) จุดเลื่อยยาง 1	เลื่อยยาง	134	200-300
65) จุดเลื่อยยาง 2	เลื่อยยาง	165	200-300
66) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 1	ควบคุมเครื่อง	134	200-300

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอีส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
ฝ่ายผลิตยางแท่ง STR 2 (ต่อ)			
67) เครื่องบีบอัดก้อนยาง จุดที่ 2	ควบคุมเครื่อง	165	200-300
68) ต้นไลน์ Packing ยาง จุดที่ 1	แพ็คสินค้า	134	100-200
69) ท้ายไลน์ Packing ยาง จุดที่ 2	แพ็คสินค้า	154	100-200
70) จุดแพ็คยาง	แพ็คสินค้า	80	100-200
71) จุดทับลัง (บริเวณใช้เครน)	พื้นที่ทั่วไป	77	150-300
72) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	84	50-100
73) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	78	50-100
74) จุดล้างทำความสะอาดเก้	ล้างเก้	76	300-400
ซ่อมบำรุง เฟส 2			
75) โต๊ะทำงานซ่อมบำรุง	เอกสาร	129	400-500
76) พื้นที่ซ่อมบำรุง 1	พื้นที่ซ่อมบำรุง	120	400-500
77) พื้นที่ซ่อมบำรุง 2	พื้นที่ซ่อมบำรุง	142	400-500
ฝ่ายประกัน เฟส 2			
78) โต๊ะทำงานเอกสาร	เอกสาร	403	400-500
79) เครื่องรีดตัวอย่างยาง	ควบคุมเครื่อง	341	200-300
80) เครื่องเตรียมตัวอย่าง	ควบคุมเครื่อง	330	200-300
อาคารคลังสินค้าสำเร็จรูป เฟส 2			
81) พื้นที่โหลดสินค้า 1	โหลดสินค้า	87	100-200
82) พื้นที่ทางเดิน 1	ทางเดิน	89	50-100
83) พื้นที่ทางเดิน 2	ทางเดิน	81	50-100

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานผลการทดสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ตั้ง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140

ผลการทดสอบระดับความเข้มของแสงสว่าง (กลางคืน) ในสถานประกอบการ

จุดเก็บตัวอย่าง : บริษัท นอร์ทอิส รับเบอร์ จำกัด (มหาชน)
สถานที่เก็บตัวอย่าง : 398 หมู่ที่ 4 ตำบลโคกม้า อำเภอประโคนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ 31140
วันที่เก็บตัวอย่าง : 29-31 สิงหาคม 2566 วันที่รับตัวอย่าง : -
วันที่ทดสอบ : - วันที่ออกรายงาน : 26 กันยายน 2566
เครื่องมือ : Digital Light Meter "Extech" Model 407026 Serial No. A.055557

ผลการทดสอบ

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน ⁽¹⁾
อาคาร Boiler			
84) ห้องควบคุม Boiler	ควบคุมเครื่อง	170	200-300
85) พื้นที่ทั่วไปอาคาร Boiler	ควบคุมเครื่อง	79	200-300
ห้องควบคุม Bio Gas			
86) ห้องควบคุม Bio Gas	ควบคุมเครื่อง	103	200-300
87) ห้องควบคุม Bio Gas Hochreiter	ควบคุมเครื่อง	18	200-300
ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย			
88) ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย	ควบคุมเครื่อง	170	200-300
บ่อ รปภ.			
89) โต๊ะเขียนเอกสาร	เอกสาร	407	400-500
90) พื้นที่ทั่วไป 1	พื้นที่ทั่วไป	411	150-300
วิธีการทดสอบ	Lux meter		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. P. P.

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)
ผู้รายงานการตรวจวัด

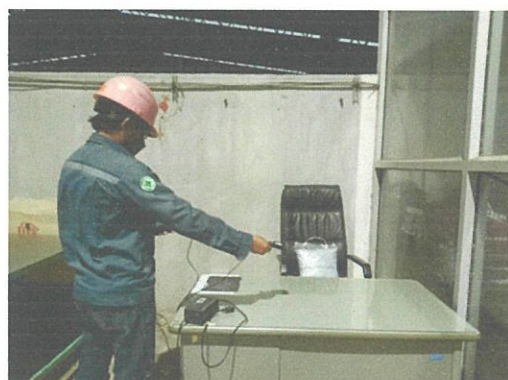
ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

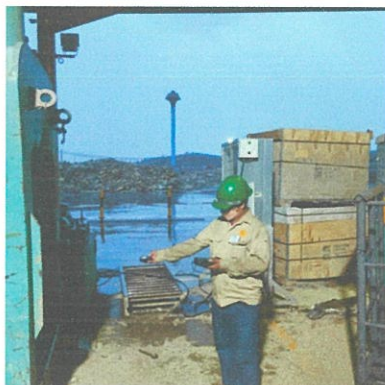
5.7.6 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง



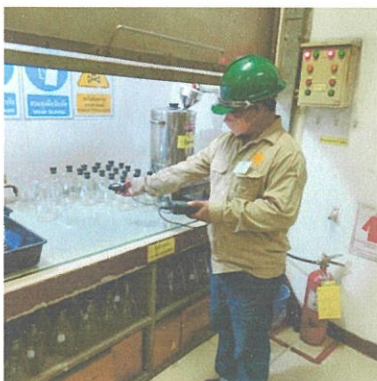
5.7.6 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง



5.7.6 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง



5.7.6 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง



5.7.6 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่าง



ข้อมูลทั่วไป

หน่วยเทศบาลเมือง AB

ชื่อโรงงาน หจก. อีส 3 มิเตอร์ จำกัด (มหาชน) ประเภทโรงงาน

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกมะลิ เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 11140
 โทรศัพท์ 044-666928-7 โทรสาร 044-666212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 100 ยาว 4 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Biogas

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) wet scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

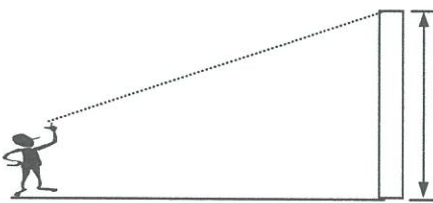
ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. ถึงเวลา 15.30 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60


 ความสูง (Y) = 4 เมตร
 ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 12 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
 Y
 แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อ. อภิสิทธิ์ ผู้ตรวจวัด
อ. อภิสิทธิ์ อภิสิทธิ์
อ. อภิสิทธิ์ ตำแหน่ง CEM. สังกัด

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน หจก. อีซีเอ็ม อีซีเอ็ม อีซีเอ็ม ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
 เลขทะเบียนโรงงาน
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกขี้เหล็ก เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 21140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666212-3

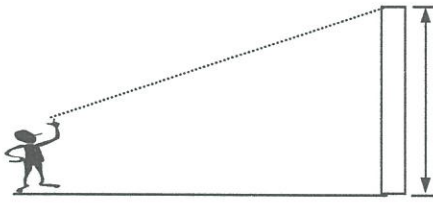
ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 100 ยาว 4 ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Biogas
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) not scrubber
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. ถึงเวลา 15.30 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5



ความสูง (Y) = 4 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 12 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
 Y

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ทอชวด ผู้ตรวจวัด
(ทอชวด 6 พชร ประดับ)
 ตำแหน่ง ภาคคหพ สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>หจก. ธีรมาธร จำกัด (มหาชน)</u> ประเภทโรงงาน.....	
เลขทะเบียนโรงงาน	
สถานที่ตั้ง เลขที่ <u>398</u> หมู่ที่ <u>4</u>	ซอย <u>1</u> ถนน <u>1</u>
แขวง <u>โคกขาม</u> เขต <u>25-โคกขาม</u>	จังหวัด <u>บุรีรัมย์</u> รหัสไปรษณีย์ <u>3140</u>
โทรศัพท์ <u>044-666928-9</u>	โทรสาร <u>044-666212-3</u>
การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อนุจักร</u> นามสกุล <u>อิมภัสร์</u> ตำแหน่ง <u>ภาคีสถิต</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ทอจก</u> นามสกุล <u>เจษฎาภรณ์</u> ตำแหน่ง <u>ภาคีสถิต</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน $= \text{ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1} - \text{ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2}$ $= \underline{0}$	
พิจารณาค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้ กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3 พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่ กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3 พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้	

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน $= \text{ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1} + \text{ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2}$ $= \text{ร้อยละ } \underline{5}$	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	
ลงชื่อ <u>อนุจักร</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อนุจักร อิมภัสร์)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>	ลงชื่อ <u>ทอจก</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ทอจก เจษฎาภรณ์)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

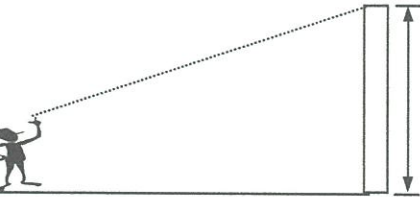
১৯০৬৭১০২৩০৮৫৪৮৮

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 15.00 น. ถึงเวลา 15.30 น.

วันที่ \ นาฬิกา	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5
ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้	<u>300</u>			
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล	<u>60</u>			



ความสูง (Y) = 4 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 12 เมตร
(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

Y

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
(สภาพห้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
= ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อนุสิทธิ์ ผู้ตรวจวัด
(อนุสิทธิ์ วัฒนชัย)
ตำแหน่ง วิศวกร สังกัด CEM.

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน ห่อทอผ้าไหม (มณฑล) ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....
 เลขทะเบียนโรงงาน.....
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย..... ถนน.....
 แขวง โคกเคียน เขต โคกเคียน จังหวัด บุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ..... ตันต่อชั่วโมง ขนาด 100 ยาว 4 ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ.....
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Boiler
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) Wet Scrubber
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ..... กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.
 กลางคืน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 15:00 น. ถึงเวลา 15:30 น.

วันที่	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 4 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 12 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 $X = \frac{Y}{\text{ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)}}$
 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ นายสมชาย ใจดี ผู้ตรวจวัด
นายสมชาย ใจดี
 ตำแหน่ง ภาคการผลิต สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>มอริส รีโมอร์ จำกัด (มหาชน)</u> ประเภทโรงงาน.....	
เลขทะเบียนโรงงาน	
สถานที่ตั้ง เลขที่ <u>๔๙๘</u> หมู่ที่ <u>๔</u>	ซอย <u>-</u> ถนน <u>-</u>
แขวง <u>โคกเมรุ</u> เขต <u>ปทุมธานี</u>	จังหวัด <u>ปทุมธานี</u> รหัสไปรษณีย์ <u>๑๗๔๐</u>
โทรศัพท์ <u>๐๔๔-๖๖๙๒๘-๙</u>	โทรสาร <u>๐๔๔-๖๖๙๒-๓</u>

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อนุภัส</u> นามสกุล <u>สมบุญ</u> ตำแหน่ง <u>รถคัดหลุม</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ทองหนุ</u> นามสกุล <u>เพชรประเสริฐ</u> ตำแหน่ง <u>รถคัดหลุม</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
--	--

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	
= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2	
= ร้อยละ <u>5</u>	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	

ลงชื่อ <u>อนุภัส</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อนุภัส สมบุญ)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>กุมภาพันธ์</u> พ.ศ. <u>๒๕๖๖</u>	ลงชื่อ <u>ทองหนุ</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ทองหนุ เพชรประเสริฐ)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>๒๕๖๖</u>
--	--

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ข้อมูลทั่วไป

ปล่องหลักที่ 1

ชื่อโรงงาน หจก. ธีรวิมล จำกัด (มหาชน) ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกมะ เขต ประจวบคีรีขันธ์ จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ รหัสไปรษณีย์ 81140
 โทรศัพท์ 044-66928-9 โทรสาร 044-666212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

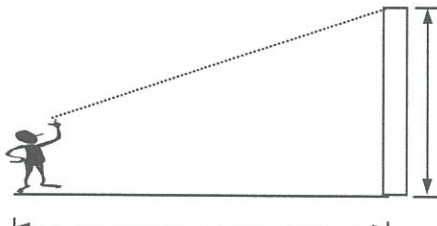
กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 20 นิ้ว ยาว 6 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) ไม้
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ)
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☐ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 14.00 น. ถึงเวลา 15.00 น.

วันที่	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5



ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร

(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

$X = \frac{Y}{\sin \theta}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ผู้ตรวจวัด
 (.....)
 ตำแหน่ง ตั้งกัก

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน บริษัท วัฒนา จำกัด ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....
 เลขทะเบียนโรงงาน.....
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย..... ถนน.....
 แขวง โดมขี เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ.....ตันต่อชั่วโมง ขนาด 20 นิ้ว ยาว 6 ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ.....
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) ขี้เถ้า
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☒ ไม่มี ☐ มี (ระบุ).....
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☐ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ.....กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา.....น. ถึงเวลา.....น.
 กลางคืน เริ่มเวลา.....น. ถึงเวลา.....น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 14.00 น. ถึงเวลา 15.00 น.

วันที่	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 $X = \frac{Y}{\text{ค่าเฉลี่ยความทึบแสง}}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีดกริม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ กมลศักดิ์ ผู้ตรวจวัด
(กมลศักดิ์ : เลข ๗) ๗๖๖
 ตำแหน่ง ภาคพัฒนา สังกัด CE.M

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>บริษัท รมเมอริจิก จำกัด</u>		ประเภทโรงงาน.....	
เลขทะเบียนโรงงาน			
สถานที่ตั้ง	เลขที่ <u>398</u>	หมู่ที่ <u>4</u>	ซอย
	ถนน <u>ติ่ง</u>		ถนน
แขวง <u>ปทุมธานี</u>	เขต <u>ปทุมธานี</u>	จังหวัด <u>ปทุมธานี</u>	รหัสไปรษณีย์ <u>3140</u>
โทรศัพท์ <u>044-666928-9</u>	โทรสาร <u>044-666212-3</u>		

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อมรินทร์</u> นามสกุล <u>สมบุญ</u> ตำแหน่ง <u>ช่างเทคนิค</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ก้องเกียรติ</u> นามสกุล <u>เกษมประเสริฐ</u> ตำแหน่ง <u>ช่างเทคนิค</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
--	--

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	
= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2	
= ร้อยละ <u>5</u>	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	

ลงชื่อ <u>อมรินทร์</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 (<u>อมรินทร์ สมบุญ</u>) วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>	ลงชื่อ <u>ก้องเกียรติ</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 (<u>ก้องเกียรติ เกษมประเสริฐ</u>) วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>
---	--

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ปัสสาวะปนเลือด/ปัสสาวะ No. 1 ml₂

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09:30 น. ถึงเวลา 10:00 น.

วันที่ \ นาฬิกา	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5
ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้	300			
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล	60			

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร
(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
(สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีดริม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
= ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อนุสรณ์ ผู้ตรวจวัด
(อนุสรณ์ อนุสรณ์)
ตำแหน่ง ทอวิทย์ สังกัด CEM.

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน หอพักศรีร่มเกล้า จ.อโศก (อ.พ.ร.น.) ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกแฝด เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 11140
 โทรศัพท์ 044-66928-9 โทรสาร 044-669212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 80 ยาว 6 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Hot oil

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) Net Scrubber

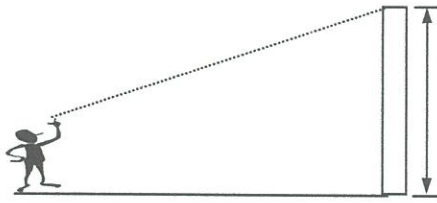
ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09.30 น. ถึงเวลา 10.00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5



ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร

(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

$X = \frac{Y}{\tan \theta}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)

(สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)

= ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ทศพร ผู้ตรวจวัด

(ทศพร เพชรประเสริฐ)

ตำแหน่ง อภิศักดิ์ สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>หอนกอร์ริมาเมอร์ จำกัด ถนนนา</u>		ประเภทโรงงาน.....	
เลขทะเบียนโรงงาน		เลขที่ <u>398</u> หมู่ที่ <u>4</u>	
สถานที่ตั้ง		ซอย	ถนน
แขวง <u>โคกขมิ</u> เขต <u>ปทุมธานี</u>		จังหวัด <u>ปทุมธานี</u>	รหัสไปรษณีย์ <u>11140</u>
โทรศัพท์ <u>044-666928-9</u>		โทรสาร <u>044-666212-3</u>	

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อนุสิทธิ์</u> นามสกุล <u>อิทธิพร</u> ตำแหน่ง <u>ช่างเทคนิค</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ก้องภพ</u> นามสกุล <u>เพชรรัตน์</u> ตำแหน่ง <u>ช่างเทคนิค</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
--	--

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 – ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3
พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้
และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3
พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	
= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2	
= ร้อยละ <u>5</u>	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	

ลงชื่อ <u>อนุสิทธิ์</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อนุสิทธิ์ อิทธิพร)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>	ลงชื่อ <u>ก้องภพ</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ก้องภพ เพชรรัตน์)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>
---	---

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ข้อมูลทั่วไป

ปศุสัตว์เขต 2/กรม 2/พธ 2

ชื่อโรงงาน พธสัตว์ กรมปศุสัตว์เขต 2 ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย..... ถนน.....

แขวง โดม เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 31140

โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666912-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ คันต่อชั่วโมง ขนาด $\varnothing$ ยาว..... ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ.....

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Hot oil

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) met scrubber

ระยะเวลาดำเนินกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ..... กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.

กลางคืน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09.30 น. ถึงเวลา 10.00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร

(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)

(สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)

= ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อ.พรทิพย์ ผู้ตรวจวัด

(อ.พรทิพย์ อ.พรทิพย์)

ตำแหน่ง รณดลภพ สังกัด CEM.

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน หจก. 31 มอเตอร์ อุตสาหกรรม ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....
 เลขทะเบียนโรงงาน.....
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย..... ถนน.....
 แขวง โคกแฝด เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666928-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ..... ตันต่อชั่วโมง ขนาด..... ยาว..... ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ.....
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Hot oil
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) met scrubber
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ..... กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.
 กลางคืน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3/ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09:20 น. ถึงเวลา 10:00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 $X = \frac{Y}{\text{ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน}}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ กฤษฎิ์ งามประเสริฐ ผู้ตรวจวัด
กฤษฎิ์ งามประเสริฐ
 ตำแหน่ง กฤษฎิ์ งามประเสริฐ สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>หอนอก รมเมอ จำกัด (มหาชน)</u> ประเภทโรงงาน	
เลขทะเบียนโรงงาน	
สถานที่ตั้ง เลขที่ <u>398</u> หมู่ที่ <u>4</u> ซอย	ถนน
แขวง <u>โคกสำ</u> เขต <u>ปทุมธานี</u>	จังหวัด <u>ปทุมธานี</u> รหัสไปรษณีย์ <u>3140</u>
โทรศัพท์ <u>044-666928-9</u>	โทรสาร <u>044-666928-3</u>

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อนันต์</u> นามสกุล <u>ศิริสุข</u> ตำแหน่ง <u>วิศวกร</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ทนาย</u> นามสกุล <u>เกษรประเสริฐ</u> ตำแหน่ง <u>เทคนิค</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
---	---

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	
= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2	
= ร้อยละ <u>5</u>	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	

ลงชื่อ <u>อนันต์</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อนันต์ สิริสุข)</u> วันที่ <u>31</u> เดือน <u>กุมภาพันธ์</u> พ.ศ. <u>2566</u>	ลงชื่อ <u>ทนาย</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ทนาย เกษรประเสริฐ)</u> วันที่ <u>31</u> เดือน <u>กุมภาพันธ์</u> พ.ศ. <u>2566</u>
--	---

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ข้อมูลทั่วไป

2/ห้องเตาอบลวกไส้รม No.31/สว2

ชื่อโรงงาน หจก. ไร่ใหม่เกษตรพัฒนา ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกสำโรง เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666912-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 80 ยาว 6 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG Hot oil

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) Wet scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 3/ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09.35 น. ถึงเวลา 10.00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 $X = \frac{Y}{\text{ค่าเฉลี่ยความทึบแสง}}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำกรตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อนุทิน ผู้ตรวจวัด
 (อนุทิน อนุทิน)
 ตำแหน่ง วิศวกร สังกัด CEM.

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน หจก. 311 มอเตอร์ จำกัด (มหาชน) ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน.....
 เลขทะเบียนโรงงาน.....
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่..... ซอย..... ถนน.....
 แขวง โคกแก้ว เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 11140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666912-3

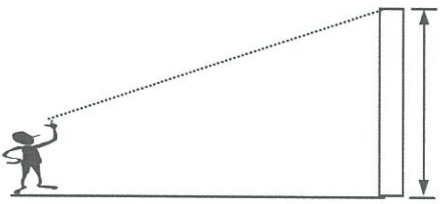
ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ..... คัดต่อชั่วโมง ขนาด 80 ยาว 6 ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ.....
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☒ อื่นๆ (ระบุ) LPG + Hot oil
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) met scrubber
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ..... กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.
 กลางคืน เริ่มเวลา..... น. ถึงเวลา..... น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 09:35 น. ถึงเวลา 10:00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5



ความสูง (Y) = 6 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 18 เมตร

(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ทอชกร ผู้ตรวจวัด
ทอชกร เจริญประเสริฐ
 ตำแหน่ง วิศวกร สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>หจก. รมวอร์จิโก (วนิช)</u>	ประเภทโรงงาน
เลขทะเบียนโรงงาน	
สถานที่ตั้ง เลขที่ <u>๘๙๘</u> หมู่ที่ <u>๔</u>	ซอย
แขวง <u>โคกมา</u> เขต <u>ปทุมธานี</u>	ถนน
โทรศัพท์ <u>๐๔๔-๖๖๖๒๘-๙</u>	จังหวัด <u>ปทุมธานี</u> รหัสไปรษณีย์ <u>๑๓๑๐</u>
	โทรสาร <u>๐๔๔-๖๖๖๒๑-๓</u>

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อ. นรท</u> นามสกุล <u>อินท</u> ตำแหน่ง <u>ภาคบริหาร</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ท. อ. นรท</u> นามสกุล <u>อินท</u> ตำแหน่ง <u>ภาคบริหาร</u> สังกัด <u>CEM.</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
---	--

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 - ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน = ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 = ร้อยละ <u>5</u>	2
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	
ลงชื่อ <u>อ. นรท</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อ. นรท อินท)</u> วันที่ <u>31</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>๒๕๖๖</u>	ลงชื่อ <u>ท. อ. นรท</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ท. อ. นรท อินท)</u> วันที่ <u>31</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>๒๕๖๖</u>

หมายเหตุ

- ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
- สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ข้อมูลทั่วไป

Boiler โรงงาน 3

ชื่อโรงงาน หอพัก 31/205 จักอ (อนเน) ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกมะ เขต ประโคนชัย จังหวัด บุรีรัมย์ รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-6662/2-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 60 ยาว 20 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☒ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☐ อื่นๆ (ระบุ)

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) Wet scrubber

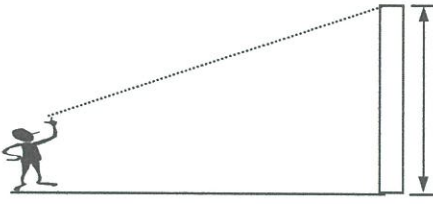
ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 11.30 น. ถึงเวลา 12.00 น.

วันที่	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5
ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้	<u>300</u>			
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล	<u>60</u>			



ความสูง (Y) = 20 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 60 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
 Y

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำกรตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีครึ้ม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ผู้ตรวจวัด
 (.....)
 ตำแหน่ง สังกัด CEM.

แบบบันทึกผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโรงงาน พอร์ทอล 3 มิเตอร์ จำกัด (มหาชน) ประเภทโรงงาน.....
 ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
 เลขทะเบียนโรงงาน
 สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย ถนน
 แขวง โคกแก้ว เขต ปทุมธานี จังหวัด ปทุมธานี รหัสไปรษณีย์ 31140
 โทรศัพท์ 044-666928-7 โทรสาร 044-666212-3

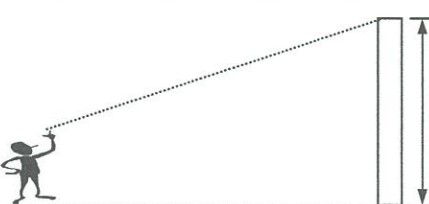
ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด 60 นิ้ว ยาว 20 ฟุต
 ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☒ น้ำมันเตา ☐ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ
☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☐ อื่นๆ (ระบุ)
 ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) wet scrubber
 ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง
☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
 กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 11.30 น. ถึงเวลา 12.00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5


 ความสูง (Y) = 20 เมตร
 ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 60 เมตร
 (X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)
 $X = \frac{Y}{\tan \theta}$ (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
 แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
 (สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)
☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีดริม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
 = ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ ทอวพณ ผู้ตรวจวัด
(ทอวพณ เพชรประเสริฐ)
 ตำแหน่ง ภาคกลาง สังกัด CEM

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300
 จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันระหว่างผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ชื่อโรงงาน <u>หจก. 3เอ็ม จีเคเค (มหาชน)</u> ประเภทโรงงาน	
เลขทะเบียนโรงงาน	
สถานที่ตั้ง เลขที่ <u>398</u> หมู่ที่ <u>4</u>	ซอย <u>5</u> ถนน <u>5</u>
แขวง <u>โดมบัก</u> เขต <u>ปทุมธานี</u>	จังหวัด <u>ปทุมธานี</u> รหัสไปรษณีย์ <u>31140</u>
โทรศัพท์ <u>044-666928-9</u>	โทรสาร <u>044-666212-3</u>

การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 ชื่อ <u>อนุกร</u> นามสกุล <u>อินทร์</u> ตำแหน่ง <u>ภาคสนาม</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>	การตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2 ชื่อ <u>ทอจนา</u> นามสกุล <u>ไพฑูริ</u> ตำแหน่ง <u>ภาคสนาม</u> สังกัด <u>CEM</u> ค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ตรวจวัดได้ ร้อยละ <u>5</u>
---	---

ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน

= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 – ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2

= 0

พิจารณาความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน ดังนี้

กรณีที่ 1 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่ามากกว่า 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ไม่ได้ และต้องทำการตรวจวัดใหม่

กรณีที่ 2 ค่าความแตกต่างของผลการตรวจวัดระหว่างผู้ตรวจวัด 2 คน มีค่าไม่เกิน 3

พิจารณาว่า ผลการตรวจวัดใช้เปรียบเทียบกับค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับนี้ได้

สรุปผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควันจากปล่องระบายอากาศหม้อน้ำของโรงงาน

ค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	
= ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 1 + ค่าความทึบแสงของเขม่าควันของผู้ตรวจวัดคนที่ 2	
= ร้อยละ <u>5</u>	
☐ เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด ☒ ไม่เกินค่าความทึบแสงของเขม่าควันตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด	

ลงชื่อ <u>อนุกร</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 1 <u>(อนุกร อินทร์)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>	ลงชื่อ <u>ทอจนา</u> ผู้ตรวจวัดคนที่ 2 <u>(ทอจนา ไพฑูริ)</u> วันที่ <u>30</u> เดือน <u>สิงหาคม</u> พ.ศ. <u>2566</u>
--	--

หมายเหตุ

1. ต้นฉบับ สำหรับผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน
2. สำเนา สำหรับผู้ตรวจวัดทั้ง 2 คน

ข้อมูลทั่วไป

Boiler No.1 6kW

ชื่อโรงงาน บริษัท อีเอ็มเอ็ม จำกัด (มหาชน) ประเภทโรงงาน.....

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

เลขทะเบียนโรงงาน

สถานที่ตั้ง เลขที่ 398 หมู่ที่ 4 ซอย 1 ถนน 1

แขวง โคกมา เขต คลองเตย จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 3140

โทรศัพท์ 044-666928-9 โทรสาร 044-666212-3

ข้อมูลกระบวนการผลิตและการบำบัดมลพิษ

กำลังการผลิตไอน้ำ ตันต่อชั่วโมง ขนาด Ø 120 ซม. ขาว 20 ฟุต

ประเภทของเชื้อเพลิง ☐ แกลบ ☐ น้ำมันเตา ☒ เชื้อเพลิงชีวมวล คือ ขี้เถ้า

☐ น้ำมันดีเซล ☐ ถ่านหิน ☐ อื่นๆ (ระบุ)

ระบบควบคุมเขม่าควัน ☐ ไม่มี ☒ มี (ระบุ) wet scrubber

ระยะเวลาดำเนินการกระบวนการผลิต ☒ ตลอด 24 ชั่วโมง

☐ แบ่งเป็นกะ วันละ กะ โดย กลางวัน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.
กลางคืน เริ่มเวลา น. ถึงเวลา น.

ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน

ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 30 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เวลา 13.30 น. ถึงเวลา 14.00 น.

วินาที	15	30	45	60
0	5	5	5	5
1	5	5	5	5
2	5	5	5	5
3	5	5	5	5
4	5	5	5	5
5	5	5	5	5
6	5	5	5	5
7	5	5	5	5
8	5	5	5	5
9	5	5	5	5
10	5	5	5	5
11	5	5	5	5
12	5	5	5	5
13	5	5	5	5
14	5	5	5	5

ความสูง (Y) = 20 เมตร

ระยะห่างระหว่างปล่องและผู้ตรวจวัด (X) = 60 เมตร
(X ต้องมีค่าไม่เกิน 400 เมตร)

X = 3 (ต้องไม่น้อยกว่า 3)
Y

แสงพื้นฐานขณะตรวจวัด (Background Lighting)
(สภาพท้องฟ้าและฉากหลังของปล่องที่ทำการตรวจวัด)

☒ ท้องฟ้าโปร่ง ☐ ท้องฟ้ามีดริม มีเมฆดำ ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ค่าเฉลี่ยความทึบแสงของเขม่าควัน (ร้อยละ)
= ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ = 5
จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล

ลงชื่อ อ.วิทย์ ผู้ตรวจวัด
(อ.วิทย์ วิเศษ)
ตำแหน่ง วิศวกร สังกัด CEM.

ผลรวมค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่อ่านได้ 300

จำนวนครั้งที่จดบันทึกข้อมูล 60

ภาคผนวก

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก ใบรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ภาคผนวก ข ใบปรับความถูกต้องของเครื่องมือ
- ภาคผนวก ค กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก

ใบรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๕๓๐๕๕๕๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๙/๔๓ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขออนุญาตและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้าย ใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ใช้ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

R

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นายภูติศ

ภานุภักดิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ งามแก้ว)

รองอธิบดีปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

R

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวสุจิตรา	แดงไฟ
๒. นางสาวชลาลัย	จันทร์ต่อน
๓. นางสาวเมวิกา	นรสิงห์
๔. นางสาวศศิขวัญ	นรสิงห์
๕. นายอนุภัทร	อินทร์อยู่
๖. นางสาวสุชาดา	เรือนทอง
๗. นางสาวพรทิพย์	ทองสุข
๘. นางสาวศศิณา	หาระสาร
๙. นางสาวมินตรา	ธนะรักษ์
๑๐. นางสาวอาทิตย์า	โจทะนัง
๑๑. นางสาวชลดา	สรรพสาร
๑๒. นางสาวสุพรรณิ	ตอนโคกสูง
๑๓. นางสาวน้ำเพชร	ดาวเลิศ
๑๔. นางสาวอุษณีย์	ปิ่นอก
๑๕. นางสาวอรนิชา	อิงเทพ
๑๖. นางสาวศิริวิภา	ศิริคำสิงห์
๑๗. นางสาวรุ่งเพชร	กองมว
๑๘. นายอาทิตย์	จาดไร่ชิง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ใช้ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ

นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๕

อนุญาตให้ บริษัท ซีอีเอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๓๐๕๔๙๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๙/๔๓ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้จัดการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Pr

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๕

๑. นายภูติศ

ภานุภคินันท์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กุศลแก้ว)

รองอธิบดี ๒ ฐานตราการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

R

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

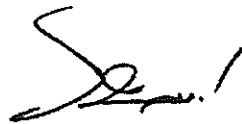
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๕

๑. นางสาวสุจิตรา	แดงไฟ
๒. นางสาวชลาลัย	จันทร์อ่อน
๓. นางสาวเมวิกา	นรสิงห์
๔. นางสาวศศิวิญ	นรสิงห์
๕. นายอนุภัทร	อินทร์อยู่
๖. นางสาวสุชาดา	เรือนทอง
๗. นางสาวพรทิพย์	ทองสุข
๘. นางสาวศศิณา	หาระสาร
๙. นางสาวมินตรา	ธนะรักษ
๑๐. นางสาวอาทิตยา	โจทะนัง
๑๑. นางสาวชลดา	สรรพสาร
๑๒. นางสาวสุพรรณิ	ดอนโคกสูง
๑๓. นางสาวน้ำเพชร	ดาวเลิศ
๑๔. นางสาวอุษณีย์	ปิ่นอก
๑๕. นางสาวอรนิชา	อิงเทพ
๑๖. นางสาวศิริวิภา	ศิริคำสิงห์
๑๗. นางสาวรุ่งเพชร	กียมแดง
๑๘. นายอาทิตย์	จาดไร่เชิง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ผล วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๓๐๕๔๙๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๙/๔๓ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน (๑) ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

Rw

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นายภูติศ

ภานุภักดิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ ทวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

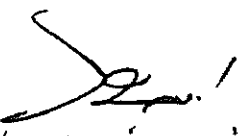
พ

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวสุจิตรา	แดงไฟ
๒. นางสาวชลาลัย	จันทร์ต่อน
๓. นางสาวเมวิกา	นรสิงห์
๔. นางสาวศศิขวัญ	นรสิงห์
๕. นายอนุภัทร	อินทร์อยู่
๖. นางสาวสุชาดา	เรือนทอง
๗. นางสาวพรทิพย์	ทองสุข
๘. นางสาวศศิณา	หาระสาร
๙. นางสาวมินตรา	ธนะรักษ์
๑๐. นางสาวอาทิตยา	โจทะนัง
๑๑. นางสาวชลดา	สรพสาร
๑๒. นางสาวสุพรรณิ	ตอนโคกสูง
๑๓. นางสาวน้ำเพชร	ดาวเลิศ
๑๔. นางสาวอุษณีย์	ปิ่นอก
๑๕. นางสาวอรนิชา	อิงเทพ
๑๖. นางสาวศิริวิภา	ศิริคัมภีร์
๑๗. นางสาวรุ่งเพชร	กองมิ่ง
๑๘. นายอาทิตย์	จาดไร่ขิง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ได้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ ภ.บ.บ.
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๘

อนุญาตให้ บริษัท ซีอีเอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๓๐๕๔๔๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๙/๔๓ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๘

๑. นายภูติศ	ภานุภคนันท์	๑๔. นางสาววิไลลักษณ์	ไทยสูงเนิน
๒. นางสาวอาภาพร	พิจันท์	๑๕. นายภานุพงศ์	บุญชัยมิ่ง
๓. นางสาวญาดา	สุจิต	๑๖. นายพรพจน์	ชาติร์
๔. นางสาวศิริภาพร	พิมพ์	๑๗. นายธนวิชัย	เอ็นเอ็น
๕. นายวิทยา	นวลสาย	๑๘. นางสาวกนก	ชมภูโคตร
๖. นางสาวเกสร	แก้วเกษศรี	๑๙. นายโสภณ	เกาะนะ
๗. นางสาวอัจฉรา	ทองสี	๒๐. นาย	รักแสน
๘. นางสาวช่อสุดา	ขาวขำ	๒๑. นาย	บำรุงผล
๙. นายณรงค์ฤทธิ์	หว่าหลังดี	๒๒. นายศิริธร	อินโป
๑๐. นางสาวบุญทริกา	แสนทอง	๒๓. นายจิรายุทธ	การโรง
๑๑. นางสาวอภิญญา	เหล้าภัทรเกษม	๒๔. นายทอง	ผุยม
๑๒. นางสาวกฤษฎาลักษณ์	วันคำ	๒๕. นายศักดิ์ชัย	ใจพรหม
๑๓. นายกรวิชัย	ดวงกิจ		

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

R



แบบ กน.บธ.
มีบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๙

อนุญาตให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๓๐๕๔๔๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๑๙/๔๓ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๒ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๙ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ใช้ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานประกอบการ
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๙

๑. นายภูติศ	ภานุภักดิ์
๒. นางสาวกนกวรรณ	บัวกุล
๓. นางสาวอาภาพร	พิงจันทร์
๔. นางสาวณดา	สุจริต
๕. นางสาวศิริภาพร	พิมมา
๖. นางสาวเกสร	แก้วเกษศรี
๗. นางสาวอัจฉรา	ทองสี
๘. นางสาวช่อสุดา	ขาวำ
๙. นางสาวสายชล	โพธิ์เพียร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

R

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๘

๑. นางสาวสุจิตรา	แดงไฟ
๒. นางสาวชลาลัย	จันทร์ด่อน
๓. นางสาวเมวิกา	นรสิงห์
๔. นางสาวสุชาดา	เรือนทอง
๕. นางสาวพรทิพย์	ทองสุข
๖. นางสาวศศิณา	หาระสาร
๗. นางสาวมินตรา	ธนะรักษ์
๘. นางสาวอาทิตย์ยา	โจทะนง
๙. นางสาวชลดำ	ไพโรพสาร
๑๐. นางสาวสุพรรณิ	ตอนนิกาสง
๑๑. นางสาวศิริวิภา	ศิริคำสิงห์
๑๒. นางสาวรัตนภรณ์	รัตนสุรสุข
๑๓. นางสาวสุนทรภรณ์	นงนันท
๑๔. นางสาวราพร	นปิ่นโคกกรวด
๑๕. นางสาวชฎาพร	สูงสุมาลย์
๑๖. นางสาวอุษณีย์	ปิ่นอก
๑๗. นายอนุภัทร	อินทร์อยู่

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้วัน วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพนธ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ

ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๙

๑. นางสาวสุจิตรา	แดงไฟ
๒. นางสาวชลาลัย	จันทร์ตอน
๓. นางสาวเมวิกา	นรสิงห์
๔. นางสาวสุชาดา	เรือนทอง
๕. นางสาวพรทิพย์	ทองสุข
๖. นางสาวศศิณา	หาระส
๗. นางสาวมินทรา	ธนรักษ์
๘. นางสาวอาทิตย์ยา	ใจทะ
๙. นางสาวชลดำ	สุรพรสาร
๑๐. นางสาวสุพรรณิ	ดอนโกลสูง
๑๑. นางสาวศิริวิภา	ดิษฐ์สิงห์
๑๒. นางสาวรัตนภรณ์	รัตนศรีสุข
๑๓. นางสาวสุนทราภรณ์	ระหันต์
๑๔. นางสาววรารพร	แป้นโคกกรวด
๑๕. นางสาวชฎาพร	สูงสุมาลย์
๑๖. นางสาวอุษณีย์	ปิ่นอก
๑๗. นายอนุภัทร	อินทร์อยู่

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ในโอกาส วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



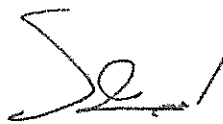
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๘

๑. นางสาวศศิวิญ	นรสิงห์
๒. นางสาวน้ำเพชร	ดาวเลิศ
๓. นางสาวอรนิชา	อิงเทพ
๔. นางสาวรุ่งเพชร	กองม่วง
๕. นายอาทิตย์	จาดไร่ขิง
๖. นางสาวโสภาวดี	ยอดอ้าย
๗. นางสาวชลฤทัย	อินทร์เอี่ยม
๘. นางสาวสุนิษา	ท่าคา
๙. นางสาวศุทธิณี	หาญจนสกุล
๑๐. นายศุภกร	ตั้งทอง
๑๑. นายวิศ	ตะระอา
๑๒. นายณัฐวุฒิ	ธวัชเกียรติยะ
๑๓. นางสาวธัญพร	ผดไธสง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๙

- | | |
|-----------------------|--------------|
| ๑. นางสาวศศิวิญญ์ | นรสิงห์ |
| ๒. นางสาวน้ำเพชร | ดาวเลิศ |
| ๓. นางสาวอรนิชา | อิงเทพ |
| ๔. นางสาวรุ่งเพชร | กองม่วง |
| ๕. นายอาทิตย์ | จาดไร่ซิง |
| ๖. นางสาวเกศวรุณ | สังข์ทอง |
| ๗. นางสาวบุญทริกา | แสงทอง |
| ๘. นางสาวโสภาวดี | ยอดศักดิ์ |
| ๙. นางสาวชลฤทัย | จันทร์เอี่ยม |
| ๑๐. นางสาวสุนิษา | น้ำคำ |
| ๑๑. นางสาวกฤษณาลักษณ์ | รุ่งคำ |
| ๑๒. นางสาวศุทธิณี | กาญจนสกุล |
| ๑๓. นายทอง | อุมา |
| ๑๔. นายวิศ | เตจจะสุภา |
| ๑๕. นายณัฐวุฒิ | ธงสันเทียะ |
| ๑๖. นางสาวธัชพร | ผาดไธสง |
| ๑๗. นายกรวิชญ์ | ดวงกิจ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ในไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๖ รายการ ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ ในอากาศเสีย จำนวน ๒๐ รายการ ในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ และในดิน จำนวน ๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา พิเศษศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐๖ ๕๗๓๐ ๐๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.go.th

P
๗๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๗ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียด แจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายภัทรภูมิ พวงสุตรัก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๕๓๘๙ |
| ๒) นางสาวจิตาภา ภักดีศุภผล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๐ |
| ๓) นางสาวปาริตา อินนอก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๑ |
| ๔) นางสาวไพลิน คำทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๒ |
| ๕) นางสาวรุ่งนภา อ่างบุตตา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๘๗๖๓ |
| ๖) นายภวัต มากสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๕ |
| ๗) นางสาวจรรวรรมณ์ ใจเพชร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๖ |
| ๘) นายจิรทัต พงษ์ศรีเชื้อ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๑๗ |
| ๙) นางสาวภัทรสุดา สอนเพี้ย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๑ |
| ๑๐) นางสาวรายชฎา โพธิ์เพียร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๒ |
| ๑๑) นางสาวสิริรัฐกานันท์ คุ่มรักษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๙๓๒๓ |

ข. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวฉวีภาพร พิงจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาววิชุดา ขายเกตุ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวสุจิตรา จิตบุตร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวอัจฉรา ทองสี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวศิริพาพร พิมพ์า | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวกัญญาวีร์ พ้าขาว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวเกสรดา แก้วเกษศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายทอง ฝอยมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๘ |

๙) นายจิรยุทธ...



- ๙) นายจิรยุทธ ภารโรง
๑๐) นายกรวิญญ์ ดวงกิจ
๑๑) นายศิริธร อินโป
๑๒) นายไชยวัฒน์ มีสมสาร
๑๓) นางสาวขุภาพร สูงสุมาลย์
๑๔) นายวริศ เตจะสุภา
๑๕) นางสาวช่อสุตา ขาวขำ

- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๑๕

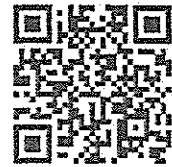
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/๓๖๕๗ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔ ทั้งนี้ สามารถ
ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตนา เตจะสุภา)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนากิจการโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนากิจการโรงงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนากิจการโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐๒ ๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๕๑๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ winw@diw.mail.go.th

P
๒๕





๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๗/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ควบคุมและจัดทำแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้เพิ่มเจ้าพนักงานที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒๗ ราย ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------|---------------|---------------|
| ๑) นางสาวสุนทราภรณ์ มะหันธ์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๑๖ |
| ๒) นางสาววราพร แป้นโคกกรวด | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๑๗ |
| ๓) นางสาวสุจิตรา แดงไฟ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๑๘ |
| ๔) นางสาวชลาลัย จันทร์ดอน | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๑๙ |
| ๕) นางสาววรินทร์ พันธุ์พุดช้อย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๐ |
| ๖) นางสาวศุภกานต์ ชรัปดี | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๑ |
| ๗) นางสาวดลฤดี เสาวภาคย์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๒ |
| ๘) นางสาวภัทธิญา หิรัญมา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๓ |
| ๙) นางสาววิภากร อรุณสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๔ |
| ๑๐) นางสาวศศิขวัญ ธรรมสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๕ |
| ๑๑) นายเมธี ภูมิพล | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๖ |
| ๑๒) นายอัครินทร์ อินทร์อยู่ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๗ |
| ๑๓) นายชินพัทธ์ วิเชียรโชติ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๘ |
| ๑๔) นายสิทธิชัย ทองศรี | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๒๙ |
| ๑๕) นางสาวสุชาดา เรือนทอง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๓๐ |
| ๑๖) นางสาวพรทิพย์ ทองสุข | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๓๑ |
| ๑๗) นางสาวศศิณา หาระสาร | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๓๒ |
| ๑๘) นางสาวมินตรา ธนะรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๑๓๑๑-จ-๐๐๓๓ |

๑๙) นางสาวสุพรรณี...

- ๑๙) นางสาวสุพรรณิ ดอนโคกสูง
๒๐) นางสาวน้ำเพชร ดาวเลิศ
๒๑) นางสาวอุษณีย์ ปีนอก
๒๒) นางสาวอรนิชา อิงเทพ
๒๓) นางสาวอาทิตย์ยา โจทะนัง
๒๔) นางสาวชลดา สรรพสาร
๒๕) นางสาวศิริวิภา ศิริคำสิงห์
๒๖) นางสาวพรนิภา อักโซ
๒๗) นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุข

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๖-๐๐๔๒

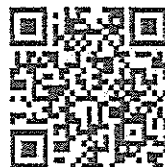
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/๓๖๕๗ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทร์ เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐๒ ๔๓๐ ๖๓๑๒ ถึง ๕๕๐๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: wic@wix.mail.go.th



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ลงวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว โดยผู้เลขาธิการที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นายศิริธร อินโพบี ทะเบียนเลขที่ ว-๓๓๑-จ-๐๖๑๕๙๗ นี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอ
ใดๆ สามารถยื่นผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรมตาม QR Code ท้ายหนังสือ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

វិញ សំណុំរាល់

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

อธิบดีราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาภูมิสถาปัตย์โรงงานภาคตะวันตก
โทร. ๐ ๓๒๒๑๙๕๕๙ ต่อ ๕๕๐๐-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๒๑/๑๐๐๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๒ เขตวังทองหลาง
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนเลขทะเบียน ว-๑๓๑ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอ
กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน
๑๔ ราย ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวรุ่งเพชร กองม่วง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๓ |
| ๒) นายอาทิตย์ จาดไร่ชิง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๔ |
| ๓) นางสาวบุญทริกร แสนทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๕ |
| ๔) นางสาวอารียา รังราช | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๖ |
| ๕) นางสาวเกศริน ชัยหนองไธม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๗ |
| ๖) นางสาวมิชา หิวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๘ |
| ๗) นางสาวพนิดา พงษ์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๔๙ |
| ๘) นางสาวกัญญา ลือฉวี วันคำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๐ |
| ๙) นางสาวศุทธิณี กาญจนสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๑ |
| ๑๐) นางสาวพรธิชา ทรงงาม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๒ |
| ๑๑) นายณัฐวัฒน์ ธงสันเทียะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๓ |
| ๑๒) นางสาวธนพร ผาดีไธสง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๔ |
| ๑๓) นางสาวดวงดาว ตรีประวัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๕ |
| ๑๔) นางสาวฐิติพร พวงสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๓๑-จ-๐๐๕๖ |

R

อนึ่ง หนังสือ...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/๓๖๕๗ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรมตาม QR Code ท้ายหนังสือ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

วิรัช สัมฤทธิ์

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

โทร. ๐ ๓๒๙๑ ๙๕๕๙ ต่อ ๕๑๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ wirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

R



Green Industry

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๓๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๒)/ ๓๖.๕๗

ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ จำนวน 99 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
2	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
3	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4]
5	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
7	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
8	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Free Chlorine	Iodometric Method ^[4]
11	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
12	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
13	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
14	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
16	Oil & Grease	Extraction, Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
17	pH	Electrometric Method ^[4]
18	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
19	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
20	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[3]
21	Temperature	Field Method ^[4]
22	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
23	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]
24	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
25	Total Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
26		Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
4	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
5	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
10	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
12	Mercury	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
14	pH	Electrometric Method ^[4]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
16	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
17	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
18	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
19	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]

4 Cadmium ...

(นายทวิ อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
10	Dioxins	Isokinetic Sampling ^[5] Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins Analysis Approved)
11	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
14	Oxide of Nitrogen	1) Chemical Absorption, Colorimetric Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrument Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
18	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
19	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
20	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปลูก...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
2	Arsenic	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
4	Beryllium	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
5	Cadmium	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
6	Chromium	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2,6]
8	Chromium (VI)	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,9,10] 1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[2,6]
9	Cobalt	2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,10] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
10	Copper	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9] 1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

11 Lead...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
12	Mercury	2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
		1) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6]
		2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
15	Selenium	Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,6]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2,6]
		2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
2	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

3 Beryllium...

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
4	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
5	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
6	Chromium (III)	Digestion; Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[8,10]
7	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[8,10]
8	Cyanide	Cyanide Extraction Method ^[12]
9	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
10	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[10]
12	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
13	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
14	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]
15	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[7,9]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อไอน้ำที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR, Appendix A, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United...

(นายทวี จำปาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 8060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

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

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและพัฒนากายมลพิษโรงงานภาคตะวันตก

P

ภาคผนวก ข

ใบปรับความถูกต้องของเครื่องมือ

Certificate No.: G 660021
Date of issue : 17-Jan-23

Instrument description : Flue gas Analyzer
Instrument model : Testo 350 New
Instrument serial no. : 60266391
ID no. or control no. : -
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial : -
Customer name : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd
Customer address : 31/6 Phluthamonthon Sai 5, Moo 13, Rai Khing, Sam Phan, Nakhon Pathom 73210

Total pages of certificate : 2 Pages
Receiving no. : L-230102
Receiving date : 13-Jan-23
Parameter of calibration : Gas Calibration (Oxygen 2.498, 10.04, 21.02 %vol, Carbon Monoxide 80.14, 309.9, 1003 ppm, Nitric Oxide 150.9 ppm, Nitrogen Dioxide 80.96 ppm, Sulphur Dioxide 100.8 ppm)
Condition of UUC : Used
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory
Temperature : 23 ± 0.5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsongkhong, Lakse, Bangkok 10210
Calibration procedure no. : WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.
This certificate is applied only to item under test Environmental condition.
This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.
Calibration certificates without signature and seal not valid.
This calibration certificate documents are traceability to national standards which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 16-Jan-23

[Signature]
Mr. Sattawat Nueabong
Calibration Technician

[Signature]
Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

Certificate No.: G 660021

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O ₂) 2.498 % Vol	4219/21	Linde	30-Sep-25
Oxygen (O ₂) 10.04 % Vol	CG-0153-21	Nmt	18-Nov-26
Oxygen (O ₂) 21.02 % Vol	CG-0041-22	Nmt	10-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 80.14 ppm	CG-0040-22	Nmt	14-Feb-27
Carbon monoxide (CO) 309.9 ppm	2803/21	Linde	22-Jun-23
Carbon monoxide (CO) 1003 ppm	2583/22	Linde	09-Aug-24
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 80.96 ppm	3240/21	Linde	26-Jun-24
Nitric Oxide (NO) 150.9 ppm	2857/21	Linde	27-Jun-23
Sulphur Dioxide (SO ₂) 100.8 ppm	3507/22	Linde	09-Nov-24

Measured room conditions

Temperature : 23.1 °C Humidity : 59.9 %RH Pressure : 1016.2 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,200 ml/min Gas pressure : 1020.6 mbar

Calibration Results (before adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Mean of		Uncertainty (±)
	Standard Values	UUC	
O ₂ (%Vol)	2.498	2.58	0.082
O ₂ (%Vol)	10.04	10.13	0.09
O ₂ (%Vol)	21.02	21.15	0.13
CO (ppm)	80.14	87	6.86
CO (ppm)	309.9	331	21.1
CO (ppm)	1003	1064	61
*NO ₂ (ppm)	80.96	69.2	-11.76
*NO (ppm)	150.9	143	-7.9
*SO ₂ (ppm)	100.8	100	-0.8

Calibration Results (after adjustment) (Table 3)

Parameter of Standard	Mean of		Uncertainty (±)
	Standard Values	UUC	
O ₂ (%Vol)	2.498	2.58	0.082
O ₂ (%Vol)	10.04	10.10	0.09
O ₂ (%Vol)	21.02	21.15	0.13
CO (ppm)	80.14	82	1.86
CO (ppm)	309.9	309	-0.9
CO (ppm)	1003	998	-5
*NO ₂ (ppm)	80.96	81.1	0.14
*NO (ppm)	150.9	151	0.1
*SO ₂ (ppm)	100.8	100	-0.8

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol, 1 µmol/mol = 1 ppm.

* Calibrations marked Not TISI Accredited "in this Certificate have been included for completeness."

End of Report



TISTR



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Sol. 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-65/0738

MTC.No.23-65/0738-02

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : BIOS International Corporation, USA.

Serial No.: 102591

Model : DCL-H

Scale range : 500 ml/min to 30 l/min

Subdivision : (0.0001, 0.001, 0.01) l/min

Submitted by : C.E.M.TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.

31/8 Moo 13 , Raikhing, Samphran,

Nakhornpathom 73210, Thailand.

Received date : 20 September 2022 Condition of measured item : Normal

Calibration date : 25 October 2022

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PST-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Mobley/Pressure/Transducer/Upstream	MP-0013-21	25-Jan-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 117982	MW-0011-21	8-Apr-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119521	MW-0012-21	31-Mar-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0013-21	25-Mar-23	NIMT

Calibrated by :

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luangphum)

Director
Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013765097004124002

Issue Date: 25 October 2022

Advising the Report's contents and publicity to the results except in full are prohibited without written permission is obtained from the governor of TISTR

FMBL/MTC 002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tachan Klong Rd, Amphoe Phang Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : tmsaig@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chulachak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Sol. 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-65/0738

2/2

MTC.No.23-65/0738-02

Calibration point : (0.5, 1, 2, 5, 20) l/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 $\pm$ 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value	Standard Value	Temperature	Pressure	Deviation	Uncertainty
(l/min)	(l/min)	(°C)	(hPa)	(%)	(%)
0.5059	0.50147	23.261	1011.46	+0.88	0.98
1.001	0.9924	23.253	1011.99	+0.87	0.86
2.006	1.9912	23.254	1012.09	+0.74	0.86
4.998	4.9669	23.267	1012.62	+0.63	0.85
20.05	19.914	23.198	1017.60	+0.67	0.96

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

T.P.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advising the Report's contents and publicity to the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR

FMBL/MTC 002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tachan Klong Rd, Amphoe Phang Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : tmsaig@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chulachak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

198 Moo 9 Soi Raikhang 30 Pattanamon 5 Rd., Sampran, Nakhonratchasima 32110
Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687
www.thaicat.com E-mail: sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



NSC-TS-11025
CALIBRATION 0189

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. S23021205

page 1 of 2

Customer :

C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

31/8 Moo 13 Raikhang,

Sampran, Nakhon Pathom 73210

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Ohaus Corporation

Model : NV4101/2

Order No. : 66S0459-1

Ambient temperature : (26.3 ± 5.0) °C

Capacity : 4100 g

Relative humidity : (47.0 ± 10.0) %

Resolution : 0.2 g

Received date : 06-Feb-2023

Date of calibration : 06-Feb-2023

Date of issue : 08-Feb-2023

Condition of the balance : Good working conditions

Serial No. : 8334016068

ID No. : ST-03-001

Place of calibration : Moobprai

Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.

Condition of reference standard weight

Instrument	Nominal value	Serial No.	Certificate No.	Due-date	Density (kg/m ³)
1 Standard weight set	50 mg to 20 kg		M422030015	5-Mar-2023	7850

Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory, Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By :

Sachaporn Ruenngpluppla
Technician

Approved By :

Chonlathe Pongwatvisan
Approved Signatory

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.

TCS-F-138 Issue 01/Rev.002 Jul 2018

NO. 3014



THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

198 Moo 9 Soi Raikhang 30 Pattanamon 5 Rd., Sampran, Nakhonratchasima 73210
Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687
www.thaicat.com E-mail: sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



NSC-TS-11025
CALIBRATION 5182

CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. S23021205

page 2 of 2

The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
4000	0.00	0.0	5

The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 2000 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	2000.0
Point 2	2000.0
Point 3	1999.8
Point 4	2000.0
Point 5	2000.0
Eccentric Value	0.2

3	4
2	5

The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.0	0.0	0.0	0.17	2.00
400	400.0	400.0	0.0	0.17	2.00
800	800.0	800.0	0.0	0.17	2.00
1200	1200.0	1200.0	0.0	0.18	2.00
1600	1600.0	1600.0	0.0	0.19	2.00
2000	2000.0	2000.0	0.0	0.21	2.00
2400	2400.0	2400.0	0.0	0.22	2.00
2800	2800.0	2800.0	0.0	0.23	2.00
3200	3200.0	3200.0	0.0	0.25	2.00
3600	3600.0	3600.0	0.0	0.27	2.00
4000	4000.0	4000.0	0.0	0.29	2.00

Remark : Adjustment External weight nominal value 2000 g, Standard weight of Lab

Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--

TCS-F-138 Issue 01/Rev.002 Jul 2018

NO. 3015

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : ION SPECIFIC ELECTRODE
MANUFACTURER : HEWETT PACKARD
MODEL : ISE
SERIAL No. : 16290
RECEIVED DATE : December 20, 2022
CALIBRATED DATE : December 21, 2022
EXPIRY DATE : December 19, 2023

1. CALIBRATION

1.1 OPTICAL : CHECK THAT PMT EHT IS WITHIN THE NORMAL OPERATING RANGE FOR SELECTED HC LAMP
 FOR COPPER AT 324.5 nm, 4 mA, 0.5 nm SLIT WIDTH, EHT = 246.6V.

1.2 ANALYTICAL PERFORMANCE

1.2.1 STANDARD SOLUTION COPPER FROM HIGHT- PURITY STANDARD CHEM SERVICE CO.,LTD.

1.2.2 CONDITLONS

POSITIVE ION : 26.19 nm

NEGATIVE ION : 28.30 nm

FUEL FLOW RATE (ACETYLENE) : 1.8 l/min

OXIDANT FLOW RATE (AIR) : 12.3 l/min

CONCENTRATION (ppm)	SPECIFICATION (ABS)	READ (ABS)	REMARK
1	≥ 0.08	0.144	PASS
3	≥ 0.26	0.420	PASS
5	≥ 0.48	0.704	PASS

2. CHECK

INTERLOCK AND MICRO SWITCHES

EXTERNAL OPTICAL SURFACES

SENSITIVITY



PASS

PASS

PASS



FAIL

FAIL

FAIL

3. CLEAN & CHANGE



CHANGE O-RINGS AND SEALS IN THE SPRAY CHAMBER.

CLEAN THE SPRAY CHAMBER, LIQUID TRAP.

CLEAN EXTERNAL OPTICAL SURFACES.

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to Quest supervision and calibration procedure and applies only to the unit under EQUIPMENT above.

This report must not be reproduced except in its without the written approval of Science and Technology calibration (ASIA), PTE (HONGKONG) / 15 Austin Avenue, THT Kowloon, Hongkong. Tel./Fax 852-23115225

Calibrated by Lee David
 (Lee David. Technical Engineer)

Performance Verification Certificate

Job No. LSPR2306369

Equipment : AA SPECTROMETER
 Manufacturer : GBC Scientific
 Model Type : SavantAA
 Customer : บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
 219/43 หมู่12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มบง จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Serial No. : A7310
 Verification Date : 23-Jun-2023

Result of Verification

Test Description	Criteria	Reading	Result
1. EHT	< 350 V	332 V	PASS
Photometric Noise (if >350 V)	Std. Dev <0.0002	-	
2. Wavelength Accuracy , Cu 324.75 nm	± 0.20 nm	324.65 nm	PASS
3. Wavelength Accuracy , Cs 852.10 nm	± 0.20 nm	852.30 nm	PASS
4. Slit Width 0.2 nm	± 0.02 nm	0.22 nm	PASS
5. Slit Width 0.5 nm	± 0.05 nm	0.51 nm	PASS
6. Slit Width 1.0 nm	± 0.10 nm	0.99 nm	PASS
7. Standard Gauze Screen <u>0.49 Abs*</u> BC mode with gauze BC mode without gauze Difference between With gauze and without gauze	± 0.02 Abs. < 0.004 Abs.	0.4888 Abs. -0.0001 Abs. -0.0004 Abs. 0.0003 Abs.	PASS PASS
8. ABS Reading 5ppm,Cu	> 0.7 Abs.	0.740 Abs.	PASS
9. %RSD	< 0.5 %	0.48 %	PASS

* Write in the criteria column the Abs reading on the gauze screen calibration label

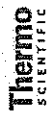
We hereby certify that instrument complies with GBC factory specifications

Your satisfaction is our promise @ DKSH Technology Limited

Verification By : Mr. NIWAT SUPATANIT
 Issued Date : 3-Jul-2023

Signatory : _____





CERTIFICATE OF CONFORMITY

Aquion System

This certificate is to verify that the instrument referenced below by serial number meets or exceeds all Thermo Scientific functional specification and release requirements.

Instrument Serial Number: 231282114 Firmware Version: 3.1.0

Instrument Module Type: 2317E-5018

- Aquion Final Test**
- [x] Pump Calibration, Rigidity and Accuracy
 - [x] Suppressor Current, Cal and Accuracy
 - [x] Column Heater, Cal and Check
 - [x] Detector Heater, Cal and Accuracy
 - [x] Conductivity Detector Cal, Noise and Linearity
 - [x] Degass Calibration

- [x] Injection Valve Precision
- [x] Inlet and TLL DO Test
- [x] Injection Valve Functionality
- [x] Leak Sensors
- [x] Eluent Generator Calibration

Trainer's Signature: _____

Date: _____

23 Dec 2022
90-009566 Rev D

Thermo Aquion Detector Summary Test Report

Parameter	Value	Unit	Specification
Model	2317E-5018		2317E-5018
Serial Number	231282114		231282114
Suppressor Name	Liquid Pump P00		Liquid Pump P00
Suppressor Current	1.00	mA	0.95 - 1.05
Column Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Detector Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Conductivity Detector	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Degass Calibration	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Injection Valve	1.00	µL	0.95 - 1.05
Inlet and TLL DO	1.00	mg/L	0.95 - 1.05
Leak Sensors	1.00	µL/min	0.95 - 1.05
Eluent Generator	1.00	µL/min	0.95 - 1.05

Print: 23 Dec 2022

Print: 23 Dec 2022

Thermo Aquion Pump Summary Test Report

Parameter	Value	Unit	Specification
Model	2317E-5018		2317E-5018
Serial Number	231282114		231282114
Suppressor Name	Liquid Pump P00		Liquid Pump P00
Suppressor Current	1.00	mA	0.95 - 1.05
Column Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Detector Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Conductivity Detector	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Degass Calibration	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Injection Valve	1.00	µL	0.95 - 1.05
Inlet and TLL DO	1.00	mg/L	0.95 - 1.05
Leak Sensors	1.00	µL/min	0.95 - 1.05
Eluent Generator	1.00	µL/min	0.95 - 1.05

Parameter	Value	Unit	Specification
Model	2317E-5018		2317E-5018
Serial Number	231282114		231282114
Suppressor Name	Liquid Pump P00		Liquid Pump P00
Suppressor Current	1.00	mA	0.95 - 1.05
Column Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Detector Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Conductivity Detector	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Degass Calibration	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Injection Valve	1.00	µL	0.95 - 1.05
Inlet and TLL DO	1.00	mg/L	0.95 - 1.05
Leak Sensors	1.00	µL/min	0.95 - 1.05
Eluent Generator	1.00	µL/min	0.95 - 1.05

Parameter	Value	Unit	Specification
Model	2317E-5018		2317E-5018
Serial Number	231282114		231282114
Suppressor Name	Liquid Pump P00		Liquid Pump P00
Suppressor Current	1.00	mA	0.95 - 1.05
Column Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Detector Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Conductivity Detector	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Degass Calibration	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Injection Valve	1.00	µL	0.95 - 1.05
Inlet and TLL DO	1.00	mg/L	0.95 - 1.05
Leak Sensors	1.00	µL/min	0.95 - 1.05
Eluent Generator	1.00	µL/min	0.95 - 1.05

Date: _____

23 Dec 2022

Print: 23 Dec 2022

Print: 23 Dec 2022

Thermo Aquion System Calibration Summary

Parameter	Value	Unit	Specification
Model	2317E-5018		2317E-5018
Serial Number	231282114		231282114
Suppressor Name	Liquid Pump P00		Liquid Pump P00
Suppressor Current	1.00	mA	0.95 - 1.05
Column Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Detector Heater	100.0	°C	95.0 - 105.0
Conductivity Detector	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Degass Calibration	1.00	µS/cm	0.95 - 1.05
Injection Valve	1.00	µL	0.95 - 1.05
Inlet and TLL DO	1.00	mg/L	0.95 - 1.05
Leak Sensors	1.00	µL/min	0.95 - 1.05
Eluent Generator	1.00	µL/min	0.95 - 1.05

Print: 23 Dec 2022

Print: 23 Dec 2022

Print: 23 Dec 2022



Request No. 22-66/1007

MTC No. PSL-JI 0031/66

Certificate of Calibration

Customer : C.E.M. TECHNOLOGIE (THAILAND) CO., LTD.
3105 Moo 11, Baoding, Samphang, Nakhonphanom, 72110
Item : Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model / Type : QUEST Temp 25
Serial Number : TTH100056
Manufacturer : QUEST Technology
Date of Request : 2 November 2022
Date of Calibration : 28 November 2022

The certificate for above equipment was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and for extension according to procedure no. WTCP JK.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Calibrated by :
(Mr. Panti Thumman)
Approved by :
(Mr. Kanyaporn Sathaporn)
Pharmistry and Temperature Standard Laboratory
Ref. No. : 20125611020131003
Issued Date : 5 December 2022

Page 1 of 4



Request No. 22-66/1007

MTC No. PSL-JI 0031/66

Results of Calibration : () Without Adjustment () After Adjustment

Table : Temperature Measurement @ Wet Bulb

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.4	-0.4	0.50
25.0	25.1	-0.1	0.50
45.0	45.2	-0.2	0.50

Table : Temperature Measurement @ Dry Bulb

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.2	-0.2	0.50
25.0	25.3	-0.3	0.50
45.0	45.5	-0.5	0.50

Page 3 of 4

Remarks : The above equipment was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and for extension according to procedure no. WTCP JK.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



Request No. 22-66/0072

MTC No. PSL-JI 0031/66

Certificate of Calibration

Customer : C.E.M. TECHNOLOGIE (THAILAND) CO., LTD.
3105 Moo 11, Baoding, Samphang, Nakhonphanom, 72110
Item : Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model / Type : TTH100056
Serial Number : TTH100056
Manufacturer : QUEST Technology
Date of Request : 2 November 2022
Date of Calibration : 28 November 2022

The certificate for above equipment was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and for extension according to procedure no. WTCP JK.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Calibrated by :
(Mr. Panti Thumman)
Approved by :
(Mr. Kanyaporn Sathaporn)
Pharmistry and Temperature Standard Laboratory
Ref. No. : 20125611020131003
Issued Date : 5 December 2022

Page 2 of 4



Request No. 22-66/0072

MTC No. PSL-JI 0031/66

Results of Calibration :

Table : Temperature Measurement @ Globe Bulb

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.3	-0.3	0.50
25.0	25.3	-0.3	0.50
45.0	45.2	-0.2	0.50

Note : 1) This calibration was done without removing any paint and blackened copper sphere of the instrument.
2) The calibration data for instrument in this report is required within the conditions existing at the time of measurement only.

Page 4 of 4

Remarks : The above equipment was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and for extension according to procedure no. WTCP JK.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
 10/308 MOO 3, RANGSI-NAYONG NAYONG ROAD, LAM PHAK KUI,
 PHANAPOL, PATHUM THANI 12110, THAILAND
 Tel: +662-5143145 Email: stcplm@gmail.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-17

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
 31/8 Village No.13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
 Manufacturer : JANYTECH
 Model : JT2011-E2
 Serial Number : 352221401
 Control Number : HT-03-018
 Received Date : Feb 18, 2023
 Calibration Date : Feb 22, 2023
 Recommended Due Date : Feb 22, 2024
 Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
 Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
 Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
 Condition as received : Normal
 Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023
 Calibrated by : A. Sornchai

Approved by :



Certificate No.: STCR-2302027-17

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Cert/Scale No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Ruudout	250220039008	THU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04794	TMU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220035487524	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1869.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via
 - ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-17

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^{\circ}\text{C}$)
15.005	15.0	0.005	0.20
25.007	25.0	0.007	0.20
40.020	40.0	0.020	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^{\circ}\text{C}$)
15.005	15.0	0.005	0.20
25.007	25.0	0.007	0.20
40.020	40.0	0.020	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14506 MOO 3, KANJONG-NAYONG NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYABURI PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-115-3145 Email: stc.sm@smarttech.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-19
Work Order No. STCR-2302027
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No.13 Rakkong Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 35221432
Control Number : HT-03-017
Received Date : Feb 18, 2023
Calibration Date : Feb 22, 2023
Recommended Due Date : Feb 22, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025, 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- The report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report apply to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023
Calibrated by : A. Somchai

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-19

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Cert/Scale No.	Exp. Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250220050008	TMU222898	Aug 19, 2023	ANAB - AC-2658
Secondary Reference PRT	04784	TMU222898	Aug 19, 2023	ANAB - AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220085487524	Nov 18, 2023	ANAB - AC-1908.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB - The ANSI National Accreditation Bond.

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-19

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.015	15.1	-0.085	0.20
25.017	25.0	0.017	0.20
40.032	40.0	0.032	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.015	15.0	0.015	0.20
25.017	25.0	0.017	0.20
40.032	40.0	0.032	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
 4/108 MOO 3, BANGSI-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
 THANYABURI, PATHUM THANI 12113, THAILAND
 Tel: +662-114-3145 Email: smarttech@gmail.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No.: STCR-2302027-18

Page 2 of 3

Certificate No. STCR-2302027-18

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : GEM Technology Thailand Co., Ltd.
 31/8 Village No.13 Rakkhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
 Manufacturer : JANTYTECH
 Model : JT2011-E2
 Serial Number : 352221403
 Control Number : HT-03-018
 Received Date : Feb 18, 2023
 Calibration Date : Feb 22, 2023
 Recommended Due Date : Feb 22, 2024
 Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
 Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
 Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
 Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced or used in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023
 Calibrated by : A. Somchai

Approved by :



Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Reference Thermometer Readout	250220030009	TMU222990	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2858
Secondary Reference PRT	04794	TMU222990	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2858
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220085487524	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1969 20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
 - ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-18

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.016	15.1	-0.084	0.20
25.012	25.1	-0.088	0.20
40.008	40.0	0.008	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.016	15.1	-0.084	0.20
25.012	25.0	0.012	0.20
40.008	40.0	0.008	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
10556 MOO 5, RANGSIT-NAGORN NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-114-3148 E-mail: stc.mt@gmail.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-20

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No.13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : J2311-02
Serial Number : 3572311454
Control Number : HT-03-019
Received Date : Feb 16, 2023
Calibration Date : Feb 22, 2023
Recommended Due Date : Feb 22, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CTT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(59 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI/units. The calibration procedure documented is relevant to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This is a result of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023

Calibrated by : A. Sanchai

Approved by :



Certificate No.: STCR-2302027-20

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Roadcut	2502226030003	TMU2222896	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04794	TMU2222896	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	651220665487624	Nov 16, 2023	ANAB : AC-1959.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-20

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.007	15.0	0.007	0.20
25.012	25.0	0.012	0.20
40.017	40.0	0.017	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.007	14.9	0.107	0.20
25.012	25.0	0.012	0.20
40.017	40.0	0.017	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/506 NOO 3, PHAUSIT HANWON NAYON ROAD, LAM PHAK KUT,
THANABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : 082-114-9143 E-mail : stc@stc.co.th



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-15

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : DEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Village No.13 Raikong Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANITYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 35221403
Control Number : HT-03-023
Received Date : Feb 18, 2023
Calibration Date : Feb 23, 2023
Recommended Due Date : Feb 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report apply to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Somchai



Certificate No.: STCR-2302027-15

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250220030003	TAU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2058
Secondary Reference PRT	04794	TAU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2058
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	5312200A5487524	Nov 19, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-15

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.004	14.9	0.104	0.20
25.031	25.0	0.031	0.20
40.026	40.0	0.026	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.004	14.9	0.104	0.20
25.031	25.0	0.031	0.20
40.026	40.0	0.026	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate No.: STCR-2302027-21

Page 2 of 3

Certificate No. STCR-2302027-21

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/R Village No.13 Rakkhai Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JAMITYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221406
Control Number : HT-03-021
Received Date : Feb. 16, 2023
Calibration Date : Feb. 22, 2023
Recommended Due Date : Feb. 22, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11
Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 3) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This result of the report only to the item calibrated.

Date of Issue : Feb. 24, 2023
Calibrated by : A. Sornchai

Approved by :



Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250220030008	TMU222996	Aug. 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04784	TMU222996	Aug. 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220005487524	Nov. 18, 2023	ANAB : AC-1569.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Calibration Report
Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-21

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
14.996	14.9	0.096	0.20
24.999	25.0	-0.001	0.20
40.009	40.0	0.009	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
14.996	14.9	0.095	0.20
24.999	25.0	-0.001	0.20
40.009	40.0	0.009	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14508 MOO 3, RANGSIY-HARICH NAYOK ROAD, LAN PHAK KUT,
THANFAJOURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : 082-114-2148 Email : stc.th@stc.com Youtube : stc.th



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-23
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name : GEN Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No 13 Reikang Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73213

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTITECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221407
Control Number : HT-03-023
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co. Ltd.
- This results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Sornchai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-23

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Roadout	2502200305008	TMU222990	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	D4794	TMU222990	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220095487524	Nov 10, 2023	ANAB : AC-1909.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-23

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.011	15.0	0.011	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.022	40.0	0.022	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.011	15.0	0.011	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.022	39.9	0.122	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
141/08 MOO 3, RANGSIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYABURI, PATHUM THANI 12110 THAILAND
Tel : +662-114-3145 Email : stc@stc.com Web site : stc.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-24

Work Order No. STCR-2303048

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No 13 Rakkhing Sub-district, Samphoen Detsar, Nakhonpathom, 72210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 252221408
Control Number : HT-03-023
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standards which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only in the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Somchai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-24

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Roadout	250220030008	TMU222898	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04794	TMU222996	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-000027148	651220085447624	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1909.25

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-24

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.000	15.0	0.008	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.022	40.0	0.022	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.000	15.0	0.008	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.022	40.0	0.022	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/506 MOO 3, PANGBET-NAKHON HAYOK ROAD, LAU PHAK KUT,
THANAYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : 082-114-3148 Email : stc@stcmail.com Website : stc.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-25
Work Order No. STCR-2503048
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Village No.13 Rakhing Sub-district, Sampran District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANITTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221409
Control Number : HT-03-024
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : A. Somdual

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-25

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability
Reference Thermometer Readout	250220030000	TMU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04794	TMU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	ES1220005407524	Nov 16, 2023	ANAB : AC-1959 20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-25

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^{\circ}\text{C}$)
15.013	15.0	0.013	0.20
25.016	25.0	0.016	0.20
40.020	40.1	-0.080	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading ($^{\circ}\text{C}$)	UUC Reading ($^{\circ}\text{C}$)	Correction ($^{\circ}\text{C}$)	Uncertainty ($\pm^{\circ}\text{C}$)
15.013	15.0	0.013	0.20
25.016	25.0	0.016	0.20
40.020	40.0	0.020	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14556 MOO 3, RANGSIT-JAMNONG NAYOK ROAD, LAM PHAKKUT,
THANABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel. +662-114-3148 Email: stc@stcgroup.com Website: stc.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-26

Work Order No. STCR-2303048

Page 1 of 3

Customer Name : C&M Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No.13 Raekhong Sub-district, Samphran District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : J12011-E2
Serial Number : 352221410
Control Number : HT-03-025
Received Date : Mar 28, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report apply to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Somchai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-26

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Roadcut	250220030008	TMU/222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2655
Secondary Reference PRT	04794	TMU/222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2655
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	651220085487524	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1063.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via -
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-26

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.011	15.0	0.011	0.20
25.008	25.0	0.008	0.20
40.005	40.0	0.005	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.011	15.1	-0.089	0.20
25.008	25.0	0.008	0.20
40.005	40.0	0.005	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

• End of Certificate •





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
145508 MOO 3, RAKHIT-NANON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUI,
THUANGYAGURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-11423148 Email : stc@stc.com Viber : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-27
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
51/6 Village No.13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221460
Control Number : HT-03-028
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Pennacore Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- The report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : A. Somchai

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-27

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250220030008	TNU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2056
Secondary Reference PRT	04794	TNU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2056
Temperature and Humidity Standard	LA-03002148	651220085487624	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1969 20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-27

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.018	15.1	-0.082	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.016	40.0	0.016	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.018	15.0	0.018	0.20
25.013	25.0	0.013	0.20
40.016	40.0	0.016	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14508 MOO 3, RANGSIT NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12116, THAILAND
Tel: +662-114-3148 Email: stc.thai@gmail.com Website: stc-thai.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-28

Work Order No. STCR2303048

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Village No.13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 72210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221461
Control Number : HT-03-027
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 29, 2023
Recommended Due Date : Mar 29, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Gumsai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-28

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250220030008	TMU222940	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04784	TMU222960	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220005487524	Nov 16, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB , The ANSI National Accreditation Board



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-28

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.021	15.0	0.021	0.20
25.019	25.0	0.019	0.20
40.016	40.0	0.016	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.021	15.0	0.021	0.20
25.019	25.0	0.019	0.20
40.016	40.1	-0.084	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14506 MUO 3, BANWIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THUNYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-114-3148 Email: stc.thai@gmail.com Website: stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-29

Work Order No. STCR-2303048

Page 1 of 3

Customer Name: CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Village No.13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name: Heat Stress Monitor
Manufacturer: JANTYTECH
Model: JT2011-E2
Serial Number: 352221482
Control Number: HT-03-028
Received Date: Mar 25, 2023
Calibration Date: Mar 29, 2023
Recommended Due Date: Mar 29, 2024
Calibration Method: Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions:
Ambient Temperature: (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity: (50 ± 15) %RH
Calibration Place: Permanent Calibration Laboratory

Condition as received: Normal
Calibration Result: See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of the report only to the items calibrated.

Date of Issue: Mar 30, 2023
Calibrated by: A. Borchai

Approved by:



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-29

Page 2 of 3

Standard Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	250222030008	TMJ222996	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2858
Secondary Reference PRT	04754	TMJ222996	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2858
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220085187524	Nov 18, 2023	ANAB : AC-196920

Traceability

The calibration is traceable to the International System of Unit via:
- ANAB - The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-29

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (WET)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.013	15.0	0.013	0.20
25.019	25.0	0.019	0.20
40.027	40.0	0.027	0.20

2. Temperature measurement (DRY)

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.013	15.0	0.013	0.20
25.020	25.0	0.020	0.20
40.027	40.0	0.027	0.20

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

• End of Certificate •





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
143/06 MOO 3, KANGSIT-HAIPHONG NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANABURI PATTANA THANI 12110, THAILAND
Tel : 052-114-3145 Email : stc.mt@gmail.com Website : stc-th.com



Certificate of Calibration

Certificate No.: STCR-2305061-6
Work Order No.: STCR-2305061
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No.13 (Baikong Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210)

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANTYTECH
Model : JT2011-E2
Serial Number : 352221483
Control Number : HT-03-029
Received Date : May 30, 2023
Calibration Date : Jun 1, 2023
Recommended Due Date : Jun 1, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory
Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is included in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of the report only to the items calibrated.

Date of Issue : Jun 1, 2023

Approved by :

Calibrated by : A. Somchai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2305061-6

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Roadout	250220030000	TMU222896	Aug 10, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04794	TMU222895	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002146	551220085487524	Nov 16, 2023	ANAB : AC-1809.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2305061-6

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (Wet-bulb temperature) Range : 0 to 85 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.012	14.9	0.112	0.16
25.009	25.0	0.009	0.16
40.010	39.9	0.110	0.16

2. Temperature measurement (Dry-bulb temperature) Range : 0 to 120 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.014	15.0	0.014	0.16
25.013	25.1	-0.087	0.16
40.009	40.1	-0.091	0.16

3. Temperature measurement (Black globe temperature) Range : 0 to 120 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.010	15.1	-0.080	0.15
25.012	25.1	-0.086	0.15
40.011	40.1	-0.089	0.15

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
145/58 MOO 3, RAIBOIT-NAKHON NAYOK ROAD, LAW PHAK NUT,
THANABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-114-5145 Email : stc.th@stc.co.th Website : stc.co.th



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2305061-5
Work Order No. STCR-2305061
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
51/8 Village No.13 Rukking Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Heat Stress Monitor
Manufacturer : JANITYTECH
Model : JT2011-G2
Serial Number : 32221465
Control Number : HT-C3-001
Received Date : May 30, 2023
Calibration Date : Jun 1, 2023
Recommended Due Date : Jun 1, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPT-04-11

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 3) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Jun 1, 2023
Calibrated by : A. Somchai

Approved by :



Certificate No.: STCR-2305061-5

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Reference Thermometer Readout	252220030008	TMU222995	Aug 18, 2023	ANAB : AC-2658
Secondary Reference PRT	04784	TMU222996	Aug 19, 2023	ANAB : AC-2658
Temperature and Humidity Standard	LA-00002148	551220005407524	Nov 18, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2305061-5

Page 3 of 3

Results of Calibration

1. Temperature measurement (Wet-bulb temperature) Range : 0 to 85 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.009	15.1	-0.091	0.16
25.013	25.0	0.013	0.16
40.006	40.0	0.006	0.16

2. Temperature measurement (Dry-bulb temperature) Range : 0 to 120 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.007	15.0	0.007	0.16
25.013	25.1	-0.087	0.16
40.010	40.1	-0.090	0.16

3. Temperature measurement (Black globe temperature) Range : 0 to 120 °C

STD Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (±°C)
15.010	15.1	-0.090	0.16
25.009	25.1	-0.091	0.16
40.013	40.2	-0.187	0.16

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





Request No. 22-66/0027

MTC No. PSI-11 0018/66

Certificate of Calibration

Customer: C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
219 Moo 15, Raibang, Sangkhro, Nakhon Phanom, 72110
Item: Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type: J72011-12A
Serial Number: 332210104 (011 04003)
Manufacturer: JASTY TECH
Date of Receipt: 14 October 2022
Date of Calibration: 31 October 2022

The certificate of this equipment was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLCF-18.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated in the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Calibrated by:

Approved by:

(Signature)

(Signature)

Measurement and Temperature Standards Laboratory

Ref. No.: 201203101004-02009

Issued Date: 10 November 2022

Page 1 of 4

Head Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Branch Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Telephone: +66 2 554 1000
Fax: +66 2 554 1001
E-mail: nist@nist.go.th
Website: www.nist.go.th



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSI-11 0018/66

Results of Calibration: 1. Without Adjustment

Table 1: Temperature Measurement @ Wet Bulb (Tw)

Average Measured Temperature (°C)	Average Indicated Temperature (°C)	Correction of Indicated Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.3	-0.3	0.50
25.0	25.1	-0.1	0.50
45.0	44.9	0.1	0.50

Table 2: Temperature Measurement @ Dry Bulb (Td)

Average Measured Temperature (°C)	Average Indicated Temperature (°C)	Correction of Indicated Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.3	-0.3	0.50
25.0	25.1	-0.1	0.50
45.0	45.0	0.0	0.50

Page 3 of 4

Head Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Branch Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Telephone: +66 2 554 1000
Fax: +66 2 554 1001
E-mail: nist@nist.go.th
Website: www.nist.go.th



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSI-11 0018/66

Description of Unit Under Calibration:

Customer: C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
219 Moo 15, Raibang, Sangkhro, Nakhon Phanom, 72110
Item: Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type: J72011-12A
Serial Number: 332210104 (011 04003)
Manufacturer: JASTY TECH
Calibration Required: Temperature (°C) (15.2, 25.1, 45.0)
Ambient Conditions: Relative humidity (65 ± 20)%
Laboratory Address: Sak 1, Bangyoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Samutprakan

Reference Standard: Digital Thermometer with Sensor, Model: 82504, SN: 9345 008 2331, Sensor: RTD Probe
No. RTD-01 and RTD-02 which was calibrated by Industrial Metrology and Testing Service Center, Certificate No. PSI-T 008655

The temperature scale in use of this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Calibration Procedure:

The certificate of this equipment was calibrated according to procedure no. WLCF-18.

Support Equipment:

Temperature & Humidity Controlled Chamber, Model: 9141-5116 SN: 126101

Adjustments: NONE

Page 2 of 4

Head Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Branch Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Telephone: +66 2 554 1000
Fax: +66 2 554 1001
E-mail: nist@nist.go.th
Website: www.nist.go.th



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSI-11 0018/66

Results of Calibration:

Table 1: Temperature Measurement @ Globe Bulb (Tg)

Average Measured Temperature (°C)	Average Indicated Temperature (°C)	Correction of Indicated Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.5	-0.5	0.50
25.0	25.1	-0.1	0.50
45.0	44.9	0.1	0.50

Note: 1. This calibration was done without removing reservoir cover, white plate and blacked copper sphere of the instrument.

2. The calibration data for instrument in this report is reported within the condition existing at the time of measurement only.

and/or outside.

Page 4 of 4

Head Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Branch Office: National Institute of Standards and Technology (NIST), 4300 Jones Road, Bangkok 10110, Thailand
Telephone: +66 2 554 1000
Fax: +66 2 554 1001
E-mail: nist@nist.go.th
Website: www.nist.go.th



Request No. 22-06-0027 MTC No. PSL-H 0015/66

Certificate of Calibration

Customer : C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
318 Moo 13, Rattana, Samphao, Nakhon Phanom, 72110
Item : Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type : JT2011-EN
Serial Number : 352210166-07-00-001
Manufacturer : JASTY TECH
Date of Request : 19 October 2022
Date of Calibration : 27 October 2022

This confirms the above equipment was calibrated in accordance with the recognised International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WICP-18.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Calibrated by:

(Mr. Punt Thammarat)

Approved by:

(Mr. Kanchai Sathasittha)

Physicist and Temperature Standard Laboratory

Ref. No. : 20122610166-100206

Issued Date : 10 November 2022

Page 1 of 4

According to the scope of accreditation, the calibration of the above equipment is within the scope of accreditation. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.



Request No. 22-06-0027 MTC No. PSL-H 0015/66

Results of Calibration: () Without Adjustment () After Adjustment

Table : Temperature Measurement @ Wet Bulb (T_w)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC of Measurement (°C)	Expanded Uncertainty (°C)
15.0	15.3	-0.3	0.50
25.0	25.0	0.0	0.50
44.9	45.0	-0.1	0.50

Table : Temperature Measurement @ Dry Bulb (T_d)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC of Measurement (°C)	Expanded Uncertainty (°C)
15.0	15.0	0.0	0.50
25.0	25.0	0.0	0.50
44.9	45.0	-0.1	0.50

Page 3 of 4

According to the scope of accreditation, the calibration of the above equipment is within the scope of accreditation. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.



Request No. 22-06-0027 MTC No. PSL-H 0015/66

Description of Unit Under Calibration :

Customer : C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
318 Moo 13, Rattana, Samphao, Nakhon Phanom, 72110
Item : Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Serial Number : 352210166-07-00-001
Calibration Required : Temperature at (13, 25, 45) °C
Ambient Condition : Ambient temperature (23 ± 3) °C
Relative humidity (55 ± 20) %
Laboratory Address : No. 1, Bangyoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Samutprakan

Reference Standard :

Digital Thermometer with Sensor Model : PT500, SN : 945 003 231, Sensor RTD Probe No. RTD-01 and RTD-02 which were calibrated by Industrial Metrology and Testing Service Centre, Certificate No. PSL-1-070605

The temperature scale in use of this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Calibration Procedure :

The certificate above equipment was calibrated according to procedure no. WICP-18.

Support Equipment :

Temperature & Humidity Controlled Chamber, Model : 9143-5110, SN : 120401

Adjustment : NONE

Page 2 of 4

According to the scope of accreditation, the calibration of the above equipment is within the scope of accreditation. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.



Request No. 22-06-0027 MTC No. PSL-H 0015/66

Results of Calibration :

Table : Temperature Measurement @ Globe Bulb (T_g)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC of Measurement (°C)	Expanded Uncertainty (°C)
15.0	15.0	0.0	0.50
25.0	25.0	0.0	0.50
44.9	44.8	0.1	0.50

Note : 1. This calibration was done without removing service cover, while plates and

hatched upper sphere of the instrument.

2. The calibration data for instrument in this report is reported within the condition existing at the time of measurement only.

End of Certificate.

Page 4 of 4

According to the scope of accreditation, the calibration of the above equipment is within the scope of accreditation. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017. The calibration is performed in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSL-H 0014/66

Certificate of Calibration

Customer: CEM TECHNOLOGY (MALAYSIA) CO. LTD.
31/8, Jalan D, Building, Simpang, Mukoh, 12110
Item: Thermo Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type: IT2011-EN
Serial Number: 352210157 (IT-00-006)
Manufacturer: HANTY TECH
Date of Request: 19 October 2022
Date of Calibration: 27 October 2022

The certifier has calibrated the above equipment in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WTC-14.
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

Calibrated by:

Approved by:

(Sg. Pahl. Thermometry)

Photometry and Temperature Standards Laboratory
Ref. No.: 201256101-04500005
Issued Date: 10 November 2022

Page 1 of 4

PT. TITAN TEKNIK
The company is authorized to perform calibration services in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSL-H 0014/66

Results of Calibration: () Without Adjustment () With Adjustment

Table 1: Temperature Measurement @ Wet Bulb (Tw)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Corrected Measured Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.2	-0.2	0.50
25.0	24.8	0.2	0.50
44.9	44.8	0.1	0.50

Table 2: Temperature Measurement @ Dry Bulb (Td)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Corrected Measured Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.2	-0.2	0.50
25.0	24.8	0.2	0.50
44.9	44.8	0.1	0.50

Page 3 of 4

PT. TITAN TEKNIK
The company is authorized to perform calibration services in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSL-H 0014/66

Description of Unit Under Calibration: CEM TECHNOLOGY (THAI) CO. LTD.
Customer: 31/8, Jalan D, Building, Simpang, Mukoh, 12110
Item: Thermo Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Serial Number: 352210157 (IT-00-006)
Calibration Required: Temperature (15, 25, 45) °C
Ambient Condition: Relative humidity (20 ± 3) %
Reference Standard: Precision and Temperature Standard Laboratory
Support Equipment: The certifier has calibrated the above equipment in accordance with procedure no. WTC-14.
Adjustments: NONE

Page 2 of 4

PT. TITAN TEKNIK
The company is authorized to perform calibration services in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.



Request No. 22-66/0027

MTC No. PSL-H 0014/66

Results of Calibration:

Table 1: Temperature Measurement @ Globe Bulb (Tg)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Corrected Measured Temperature (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.2	-0.2	0.50
25.0	24.8	0.2	0.50
44.9	44.8	0.1	0.50

Note: 1. The calibration was done without removing the instrument cover, while glass and blackened copper sphere of the instrument.
2. The calibration data for instrument in this report is reported within the condition existing at the time of measurement only.

Page 4 of 4

PT. TITAN TEKNIK
The company is authorized to perform calibration services in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.
The company is a member of the PT. TITAN TEKNIK group, which is a member of the PT. TITAN TEKNIK group.



ARTC No. PSLH 0017:46

ATC No. PSL-II 0017:66

Description of Unit Under Calibration: C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

316 Mee 13, Rukh Singh, Nakhkhetpou, 72120
Thermo-Flymerizer (Thermal Enzymes and Molecules)
357210158 (112-01-467)
Temperature at
Ambient temperature (23 ± 3) °C
Relative humidity (55 ± 20) %
Photometry and Temperature Standards Laboratory
Sri I. Jayapriya Indirani Estate, Sakumani Rd, Samudra

CALCULATION PROCEDURE:

Transmitters & Modules Controlled Number Model: 014-5116 SN: 1203701

Adjustments : NONE

4 2020 4

Author	Year	Country	Sample Size	Study Design	Findings
Wang et al.	2004	China	1,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2005	China	2,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Chen et al.	2006	China	1,500	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Yang et al.	2007	China	1,200	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Zhang et al.	2008	China	1,800	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wu et al.	2009	China	1,600	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Qin et al.	2010	China	1,400	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
He et al.	2011	China	1,700	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Guo et al.	2012	China	1,900	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2013	China	1,300	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Chen et al.	2014	China	1,100	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Yang et al.	2015	China	1,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Zhang et al.	2016	China	1,200	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wu et al.	2017	China	1,400	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Qin et al.	2018	China	1,600	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
He et al.	2019	China	1,800	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Guo et al.	2020	China	2,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.



PSC-11 (0417/06)

ITC No. ISL-H 0017 / 06

Table: Temperature Measurement @ Globe Bulbs (T_g)

Average Measured Temperature (°C)	Average Deployed Measured of UIC (°C)	Correction	Proposed Uncertainty of Measurement at T _g
15.0	15.2	-0.2	0.50
23.0	25.0	0.0	0.51
45.0	44.9	0.1	0.50

This calibration was done without removing the outer, white plates and stacked copper sphere of the instrument. The calibration data for instrument in this report is reported within the evaluation occurring at the time of measurement only.

ref/67615162...

Page 4 of 4

Author	Year	Country	Sample Size	Study Design	Findings
Wang et al.	2001	China	1,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2002	China	2,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2003	China	1,500	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2004	China	2,500	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2005	China	1,800	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2006	China	2,200	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2007	China	1,600	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2008	China	2,400	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2009	China	1,700	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2010	China	2,300	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2011	China	1,900	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2012	China	2,100	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2013	China	1,800	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2014	China	2,200	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2015	China	1,700	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2016	China	2,300	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2017	China	1,900	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2018	China	2,100	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wang et al.	2019	China	1,800	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2020	China	2,200	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.



Request No. 22-66/1027

MTC No. PSL-JH 6016/166

Certificate of Calibration

Customer: C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
318 Moo 13, Rakkhang Samphran, Nakhonpathom, 72110
Item: Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type: JT2011-02A
Serial Number: 352210189 (JT-01-005)
Manufacturer: JAST TECH
Date of Request: 18 October 2022
Date of Calibration: 31 October 2022

The certificate is issued in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Calibrated by:

(Sig. Part: Humidity)

Approved by:

Phonchany and Temperature Standards Laboratory
Ref. No.: 2017-2563 (019435009)
Issued Date: 10 November 2022

Page 1 of 4

Notes:
1. The instrument was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18.
2. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



Request No. 22-66/1027

MTC No. PSL-JH 6016/166

Results of Calibration:

Table 1: Temperature Measurement @ Wet Bulb (Tw)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.1	-0.1	0.50
25.0	24.9	0.1	0.50
45.0	44.7	0.3	0.50

Table 2: Temperature Measurement @ Dry Bulb (Td)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.0	0.0	0.50
25.0	24.9	0.1	0.50
45.0	44.8	0.2	0.50

Page 2 of 4

Notes:
1. The instrument was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18.
2. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



Request No. 22-66/1027

MTC No. PSL-JE 0016/166

Results of Calibration:

Customer: C.E.M. TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.
318 Moo 13, Rakkhang Samphran, Nakhonpathom, 72110
Item: Thermo-Hygrometer (Thermal Environment Monitor)
Model/Type: JT2011-02A
Serial Number: 352210189 (JT-01-005)
Manufacturer: JAST TECH
Date of Request: 18 October 2022
Date of Calibration: 31 October 2022

The certificate is issued in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

Calibrated by:

(Sig. Part: Humidity)

Approved by:

Phonchany and Temperature Standards Laboratory
Ref. No.: 2017-2563 (019435009)
Issued Date: 10 November 2022

Page 3 of 4

Notes:
1. The instrument was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18.
2. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



Request No. 22-66/1027

MTC No. PSL-JE 0016/166

Results of Calibration:

Table 3: Temperature Measurement @ Globe Bulb (Tg)

Average Measured Temperature (°C)	Average Displayed Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Expanded Uncertainty of Measurement (°C)
15.0	15.1	-0.1	0.50
25.0	25.0	0.0	0.50
45.0	44.7	0.3	0.50

Note:
1. The calibration was done without removing external cover, while plates and black and copper spheres of the instrument.
2. The calibration data for instrument in this report is reported within the condition existing at the time of measurement only.

Page 4 of 4

Notes:
1. The instrument was calibrated in accordance with the recognized International Standard ISO/IEC 17025:2017 and the operation according to procedure no. WLC7.18.
2. The required expanded uncertainty of measurement is stated at the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.



15-04-2021

73-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 44/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M.Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphum, Nakhornpathom 73210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
Manufacturer : Soundtek
Model : ST-130
Serial No. : 170200020
Microphone : 220100034
Standards used :
Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 28 Oct. 2022

1 / 2

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

PHBLMTC.002 Rev.4

Head Office : 35 Suk 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwatthani 32120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9800
Fax. (66) 0 2577 9809
E-mail : tnpmpa@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory : Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Muang, Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : supe@eest.tistr.or.th

Head Office : 35 Suk 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongwatthani 32120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9800
Fax. (66) 0 2577 9809
E-mail : tnpmpa@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory : Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Muang, Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : supe@eest.tistr.or.th

PHBLMTC.002 Rev.4

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 44/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty (±dB)	Tolerance limits class 2 (±dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.2	0.4	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-1.0	-0.9	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the responding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

Ch. Sanying
(Mr. Sanying Grajany)

Approved by :

(Mr. Pravit Kiatyapa)
Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 28 Oct. 2022

Date of Issue : 28 Oct. 2022

Ref : 201265101104400001

End of Certificate

2 / 2



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 45/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 31/8 Moo 13, Raikading, Samphran, Nakhonpathom 73210.
 Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
 Manufacturer : Soundtek
 Model : ST-130
 Serial No. : 170200093
 Microphone : 220100017

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
 Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
 Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 28 10358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 28 Oct. 2022

1 / 2

The results refer only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tontien Rd., Bangkok 10280, Thailand
 Tel: (66) 0 2577 9500
 Fax: (66) 0 2577 9509
 E-mail: tistr@tistr.go.th

Office

150 Phrasaeng Road, Chonaburi 20200, Thailand
 Tel: (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
 Fax: (66) 0 2579 8592
 E-mail: tistr@tistr.go.th

FMBL-MTC-002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 45/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty ($\pm$ dB)	Tolerance limits class 2 ($\pm$ dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.4	0.3	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.9	-0.8	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the responding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

En. Sanyee
 (Mr. Sanyee Grajang)

Approved by :

Mr. Pawanee Klaiyapa
 (Mr. Pawanee Klaiyapa)

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref: 201126510110400002

2 / 2

End of Certificate

The results refer only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tontien Rd., Bangkok 10280, Thailand
 Tel: (66) 0 2577 9500
 Fax: (66) 0 2577 9509
 E-mail: tistr@tistr.go.th

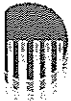
Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
 Bangkok 10280, Thailand
 Tel: (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
 Fax: (66) 0 2579 8592
 E-mail: tistr@tistr.go.th

Office

150 Phrasaeng Road, Chonaburi 20200, Thailand
 Tel: (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
 Fax: (66) 0 2579 8592
 E-mail: tistr@tistr.go.th

FMBL-MTC-002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 46/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphran, Nakhonpathom 73210.
 Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
 Manufacturer : Soundtek
 Model : ST-130
 Serial No. : 170400006
 Microphone : 170400006
 Standards used :
 Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
 Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
 Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 28 Oct. 2022

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
 Adherence to the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
 35 Mu. 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Ha, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
 Tel. (66) 0 2577 9000
 Fax. (66) 0 2577 9009
 E-mail : tump@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Bangpoo, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
 Tel. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116
 Fax. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116
 E-mail : tump@tistr.or.th

FABL/MTC 002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 46/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty ($\pm$ dB)	Tolerance limits class 2 ($\pm$ dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	-0.1	0.0	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.5	-0.3	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the responding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

G. Sanying
 (Mr. Sunay Grajang)

Approved by :

G. Sanying
 (Mr. Pravee Kluyapob)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
 Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400003

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
 Adherence to the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
 35 Mu. 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Ha, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
 Tel. (66) 0 2577 9000
 Fax. (66) 0 2577 9009
 E-mail : tump@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office/Laboratory
 Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Bangpoo, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
 Tel. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116
 Fax. (66) 0 2523 1672-80 ext. 115, 116
 E-mail : tump@tistr.or.th

FABL/MTC 002 Rev.4

Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-9

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975168	551220085447062	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
 - ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
 318 Village No.13 Rakkhith Sub-district, Sangkan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
 Manufacturer : SOUNDTEK
 Model : ST-130
 Serial Number : 220165016
 Control Number : N9-05-015
 Received Date : Feb 18, 2023
 Calibration Date : Feb 20, 2023
 Recommended Due Date : Feb 20, 2024
 Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
 Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
 Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
 Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of the certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023

Approved by :

Calibrated by : M. Thippa



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd

Certificate No.: STCR-2302027-9

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.7 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.7 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14200 MOO 3, HANGSIT NAKHON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THUWANCHULI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
(tel: +662-114-3142 Email: stc.mt@smart-tech.com)



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-10
Work Order No. STCR-2302027
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
310 Village No.13 Raibhith Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100017
Control Number : NS-06-016
Received Date : Feb 18, 2023
Calibration Date : Feb 20, 2023
Recommended Due Date : Feb 20, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and what not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory: Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023

Approved by :

Calibrated by : M. Thippawit



Certificate No.: STCR-2302027-10

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975166	551220085447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1989.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-10

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/006 MOO 3, RANGSIT, NAKHON NAIKOR ROAD, LAM PHAK KUIT
THANAYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-114-3140 Email: stc@stcsm.com Website: stcsm.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-1

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Cert/Caln No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975186	551220085447802	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
3115 Mae 13 Ratchasing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : DT-120
Serial Number : 220100018
Control Number : NS-06-017
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPS-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and what not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sornphon



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-1

Page 3 of 3

UUC Range : (50 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : 0000

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.6 dB	94.2 dB	-0.13 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.6 dB	94.2 dB	-0.13 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
145/56 MOO 3, RANGSIT-NAKHON HAYOK ROAD, LAM PHAK KUT
THUYANUOL, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-114-5143 Email: stc@stcsm.com Website: stcsm.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-2
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
3718 Moo-13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210.

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-133
Serial Number : 220100019
Control Number : NS-06-018
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported extended uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of the report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sompoet



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-2

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975186	55122008/447602	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1959.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

• ANAB : The ANSI National Accreditation Board



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-2

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.7 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.7 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.7 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.7 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/508 MOO 3, TUNGTHI KANCHANAVACH ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYAKULI PATTANUM THANI 12110, THAILAND
Tel. +662-114-3114 E-mail: stc.mn@gmail.com Website: stcocal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-3
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name: CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo 13 Racking Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name: Noise Dose Meter
Manufacturer: SOUNDTEK
Model: ST-130
Serial Number: 220100020
Control Number: NS-06-018
Received Date: Mar 25, 2023
Calibration Date: Mar 27, 2023
Recommended Due Date: Mar 27, 2024
Calibration Method: Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature: $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity: $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place: Permanent Calibration Laboratory

Condition as received: Normal

Calibration Result: See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue: Mar 30, 2023

Approved by:

Calibrated by: S. Sornpoch



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-3

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975168	SS1220085147862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1669 20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via:

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-3

Page 2 of 3

UUC Range: (50 to 140) dB

Resolution: 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection: GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select: A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.0 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.0 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select: C

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	93.0 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	93.0 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
145/56 MOO 3, RANGSIT-RANGRON NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYABURI PATHUM THANI 12113, THAILAND
Tel : +662-114-3143 E-Mail : stc.thailand@gmail.com Website : stc.thai.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-4

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N375186	551220055447842	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1NG2 20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANS National Accreditation Body.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Raining Sub-district, Bangshan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100021
Control Number : N3-05-020
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. This calibration procedure documented is intended to fulfurther the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of the report only to the items addressed

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : J. Somchai



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-4

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14206 WOODS, KANGKAI-AKONCHAYON ROAD, LAE PHAK KUT,
THANWATURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel. +662-514-2148 E-mail: stc.mtg@gmail.com Website: stc-cal.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-5

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Date Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975188	551220095447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1959.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo.13 Raining Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 75210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100027
Control Number : NS-06-021
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \% \text{RH}$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sumpoch



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-5

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response time	STD Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response time	STD Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.8 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.8 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14206 WOOD 3, RANISIT-HAHHOM NAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYULI, PATHUM THANI 12116, THAILAND
Tel : 062-114-5148 Email : stc.mtg@gmail.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-6
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Raichong Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100033
Control Number : NS-08-222
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory: Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of the report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sompoch



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-6

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975195	551220665447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1909.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-3

Page 3 of 3

UUC Range : (50 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(1) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(1) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/008 MOO 3, RANGSIT-KUANGHUA ROAD, UAM PHUK KUT,
THANFAWATHI FATHUM THANI 12116, THAILAND
Tel: +662-114-3143 Email: stc@stc.com Website: stc.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-7

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	NS75180	651220086447852	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1959.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via:
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board

Customer Name : GEN Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Rakhing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom; 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100034
Control Number : NS-08-023
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using 2nd working standards which is traceable to SI Units. The calibration procedure described here is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in part 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and it shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report apply to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Somphol



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-7

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC, Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.3 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.3 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC, Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.3 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.3 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/506 MOO 3, RANGSI-TAMNONG NAYOK ROAD, LAU PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-114-3113 Email : stcinfo@gmail.com Website : stcinfo.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-B

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975163	55122005447082	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo 13 Raining Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : BOUNOTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100035
Control Number : NS-06-014
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 10) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- This reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only in the form delivered.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Somchot



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-B

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	91.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	91.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	91.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	91.5 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14506 MOO 3, PANGKAT-KUAYON NAYOK ROAD, LAI PHAK KUT,
THANAYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-114-2148 E-mail : smarttech@gmail.com Website : stc-cal.com



ANAB
ACCREDITED
CALIBRATION LABORATORY

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-9
Work Order No. STCH-2403040
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
3118 Moo 13 Raibang Sub-district, Sampran District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100025
Control Number : NS-06-028
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration certificate document is provided to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
3. The working standard is indicated in page 2 of the certificate.
4. This report applies to the item identified and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. The terms of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sampodh



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-9

Page 2 of 3

Standard Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N9761EG	651223085447002	Nov 2, 2023	ANAB - AC-1909.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via .

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-9

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Subject : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.1 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.2 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Subject : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.2 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.2 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
145/06 MOO 3, RANGSI-NONGNAYKHO ROAD, LAN PHUK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12116, THAILAND
Tel : 082-114-3118 E-mail : stc@stcgroup.com Website : stc-cal.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-10

Page 2 of 3

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-10
Work Order No. STCR-2303048
Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo 13 Rangsit Sub-district, Samphan District, Nakhon Pathom. 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-130
Serial Number : 220100037
Control Number : NS-06-026
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 20, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Somphoch



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-10

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	89.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	89.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response time	STD. Value	UUC Reading		Correction	(k) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	89.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	89.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





MTC No. EEL BP. 47/1065

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 47/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/3 Moo 13, Raikung, Samphran, Nakhonpathom 73210.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Sot 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Ambient Environment

Description : Noise Dose Meter
Manufacturer : Soundtek
Model : ST-130
Serial No. : 220100166
Microphone : -
Standards used :
Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 3 Nov. 2022

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.LB.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2377 9009
Fax. (66) 0 2377 9009
E-mail : numpakdi@tistr.or.th

Office/Laboratory
Sot 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : numpakdi@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 47/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty ($\pm$ dB)	Tolerance limits class 2 ($\pm$ dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.2	0.1	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.3	0.0	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the corresponding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

(Mr. Samay Grajang)

Approved by :

(Mr. Prayade Khuyapa)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref: 2011265101104400004

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.LB.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2377 9009
Fax. (66) 0 2377 9009
E-mail : numpakdi@tistr.or.th

Office/Laboratory
Sot 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : numpakdi@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 48/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikling, Samphran, Nakhonpathom 73210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter

Manufacturer : Soundtek

Model : ST-130

Serial No. : 220100167

Microphone : 170200002

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler DA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 28 Oct. 2022

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising this Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Mueang Lueang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : numpajaisat@tistr.go.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bangpoo, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2573 1672-80 ext. 115, 116
Fax (66) 0 2573 9165
E-mail : mtc@tistr.go.th

Office

196 Phetprachin Road, Chantaburi, Bangkok 10203,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : sunat@tistr.go.th

FM.BI.MTC.002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 48/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty (±dB)	Tolerance limits class 2 (±dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	1.9	1.8	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-2.2	-1.9	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the responding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

Gr. Somying
(Mr. Sanay Grajang)

Approved by :



Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref: 2011265101104400005

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising this Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Mueang Lueang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : numpajaisat@tistr.go.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bangpoo, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2573 1672-80 ext. 115, 116
Fax (66) 0 2573 9165
E-mail : mtc@tistr.go.th

Office

196 Phetprachin Road, Chantaburi, Bangkok 10203,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5215, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : sunat@tistr.go.th

FM.BI.MTC.002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 49/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikling, Samphran, Nakhonpathom 73210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter

Manufacturer : Soundtek

Model : ST-130

Serial No. : 220100168

Microphone : 220100019

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810558.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 27 Oct. 2022

Adopting the Report's contents and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

Head Office

38 Moo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongchran Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : mtr@tistr.or.th

Office/Laboratory

Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongchran Pathumthani 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2423 1672 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2579 8552
E-mail : mtr@tistr.or.th

Office

196 Phatayachin Road, Chonburi 20200, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8552
E-mail : mtr@tistr.or.th

PHILATTC.002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL BP. 49/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty (±dB)	Tolerance limits class 2 (±dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.3	0.2	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.6	-0.3	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the corresponding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

G. Sany

(Mr. Sany Grang)

Approved by :

G. Sany

(Mr. Pravee Kluyapa)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400006

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Adopting the Report's contents and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

PHILATTC.002 Rev.4

Head Office

38 Moo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Chongchran Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : mtr@tistr.or.th

Office/Laboratory

Sol 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Chongchran Pathumthani 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2423 1672 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2579 8552
E-mail : mtr@tistr.or.th

Office

196 Phatayachin Road, Chonburi 20200, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8552
E-mail : mtr@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 50/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphran, Nakhonpathom 73210.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
Manufacturer : Soundtek
Model : ST-130
Serial No. : 2201001169
Microphone : 220100016
Standards used :
Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 27 Oct. 2022

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

1 / 2

Head Office
35 Moo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bang Chai, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1572-89 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

FM.BI.MTC.002 Rev.4



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 50/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty ($\pm$ dB)	Tolerance limits class 2 ($\pm$ dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.3	0.0	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.5	-0.2	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphones of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the corresponding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

(Mr. Sanay Grajang)

Approved by :

(Mr. Pawade Khasyapa)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400007

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

Head Office
35 Moo 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bang Chai, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1572-89 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

FM.BI.MTC.002 Rev.4



73-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 51/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphran, Nakhon Pathom 73210.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre,
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
Manufacturer : Soundtek
Model : ST-130
Serial No. : 220100174
Microphone : 220100174
Standards used :

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 1.5) kPa

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 27 Oct. 2022

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : nongpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672 ext. 115, 116
Fax (66) 0 2323 9165
E-mail : rae@tistr.or.th

Office
196 Phatthana Road, Chulabhai, Bangkok 10700,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5218, 5225, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : symate@tistr.or.th

FMELATC002 Rev.4



73-TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 51/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty (±dB)	Tolerance limits class 2 (±dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.4	0.5	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-2.0	-1.9	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the corresponding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

Gr. Samy
(Mr. Samay Grajng)

Approved by :

Gr. Samy
(Mr. Prasit Kijayaporn)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400008

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FMELATC002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax (66) 0 2577 9009
E-mail : nongpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672 ext. 115, 116
Fax (66) 0 2323 9165
E-mail : rae@tistr.or.th

Office
196 Phatthana Road, Chulabhai, Bangkok 10700,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5218, 5225, 5217
Fax (66) 0 2579 8592
E-mail : symate@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 52/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/8 Moo 13, Raikking, Samphran, Nakhonpathom 73210.
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter
Manufacturer : Soundtek
Model : ST-130
Serial No. : 220100175
Microphone : -
Standards used :
Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Ambient Environment

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.5) \text{ kPa}$

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 3 Nov. 2022

1 / 2

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Hu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bangsue, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Mahachulalongkornrajavidyalaya Road, Chulalongkornrajavidyalaya,
Bangkok 10700, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 6592
E-mail : sunnate@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 52/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty ($\pm$ dB)	Tolerance limits class 2 ($\pm$ dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.2	0.0	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-1.2	-0.9	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the corresponding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

(Signature)

(Mr. Sanee Grajang)

Approved by :

(Signature)

(Mr. Panyee Kiatgong)

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400009

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office
35 Hu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tistr@tistr.or.th

Office/Laboratory
Sri IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Bangsue, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Mahachulalongkornrajavidyalaya Road, Chulalongkornrajavidyalaya,
Bangkok 10700, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 6592
E-mail : sunnate@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 53/1065

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : C.E.M. Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikring, Sanphran, Nakhonpathom 73210.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.

Sot 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Noise Dose Meter

Manufacturer : Soundtek

Model : ST-130

Serial No. : 220100176

Microphone : -

Standards used :

Multifunction Acoustic Calibrator Brüel&Kjær 4226 S/N 2810358 with Coupler UA0915 S/N 2810358.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedure no CP-102-01, which was based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2006). This calibration procedure was related to the acoustical signal test of frequency weightings using a multifunction acoustic calibrator.

This instrument has been calibrated against standards maintained at the Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Date of Receipt : 11 Oct. 2022

Date of Calibration : 3 Nov. 2022

1 / 2

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMEL-MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Ma 3 Tambon Nong Luang, Amphoe Klang, Lumpang, Chongwatthani 32120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tuncpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office
196 Phahonkham Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : tuncpa@tistr.or.th



TISTR

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0025

MTC No. EEL. BP. 53/1065

Acoustic signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency curve		Uncertainty (±dB)	Tolerance limits class 2 (±dB)
	C-weighting (dB)	A-weighting (dB)		
125	0.2	0.0	0.25	2.0
1 000	0.0	0.0	0.25	1.4
4 000	-0.7	-0.3	0.25	3.6

Note : 1) There was no adjustment.

2) The calibration was performed at a sound pressure level of 94 dB.

3) The measured values did not include the correction of microphone of UUT.

4) The deviation was produced from the absolute difference between the measured values and the responding sound pressure levels in IEC 61672-1 (2002).

Calibrated by :

G. Samy
(Mr. Samay Grajang)

Approved by :

(Signature)
(Mr. Praveen Khatunpa)
TISTR

Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Ref : 2011265101104400010

2 / 2

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FMEL-MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Ma 3 Tambon Nong Luang, Amphoe Klang, Lumpang, Chongwatthani 32120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : tuncpa@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office
196 Phahonkham Road, Chauchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5223, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : tuncpa@tistr.or.th



SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
16/508 MOO 3, PAKHONG BANGKHOE NAYOK ROAD, LAN PHAK NIT,
THANETJARA, PATHUM THANI 12110, THAILAND
TEL: +662 111-3148 Email: stc@stc-thailand.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No.: STCR-2302027-6

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N875186	551220085447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Village No.13 Raikong Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Noise Dose Meter
Manufacturer : SOUNDTEK
Model : ST-153
Serial Number : 220100180
Control Number : NS-00-012
Received Date : Feb 18, 2023
Calibration Date : Feb 28, 2023
Recommended Due Date : Feb 28, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 10) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is listed in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This report is for the item calibrated only.

Date of Issue : Feb 24, 2023
Calibrated by : M. Thippalai

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-6

Page 3 of 3

UUC Range : (30 to 140) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.8 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.7 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
FAST	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
SLOW	94.07 dB	92.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -



Report No. 21-00074
MTC No. ILL RP 13-112

THAILAND INSTITUTE OF METROLOGY AND ELECTRONICS RESEARCH (TIER)

CALIBRATION CERTIFICATE

Authorized by: (C.E.M. THONGCHAI THONGCHAI CO., LTD.)
 Address: 118 Moo 1, Klong Bang San, Samut Prakan, Thailand 10130
 Calibrated at: (Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Technology and Testing Service Center, Sae Chai, Bangkok Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A-Stage, Samut Prakan 10130)

Instrument Calibrated:
 Standard Level of Meter
 Temperature
 Relative Humidity
 Ambient Pressure
 Ambient Light
 Ambient Vibration
 Ambient Noise
 Ambient Magnetic Field
 Ambient Radio Frequency
 Ambient Electromagnetic Interference
 Ambient Static Electricity
 Ambient Air Pollution
 Ambient Air Particles
 Ambient Air Bacteria
 Ambient Air Fungi
 Ambient Air Viruses
 Ambient Air Spores
 Ambient Air Pollutants
 Ambient Air Gases
 Ambient Air Vapors
 Ambient Air Solids
 Ambient Air Liquids
 Ambient Air Acids
 Ambient Air Bases
 Ambient Air Salts
 Ambient Air Sugars
 Ambient Air Proteins
 Ambient Air Enzymes
 Ambient Air Hormones
 Ambient Air Vitamins
 Ambient Air Minerals
 Ambient Air Trace Elements
 Ambient Air Heavy Metals
 Ambient Air Light Metals
 Ambient Air Noble Gases
 Ambient Air Rare Earths
 Ambient Air Transition Metals
 Ambient Air Post-Transition Metals
 Ambient Air Non-Metals
 Ambient Air Metalloids
 Ambient Air Organic Compounds
 Ambient Air Inorganic Compounds
 Ambient Air Gases
 Ambient Air Vapors
 Ambient Air Solids
 Ambient Air Liquids
 Ambient Air Acids
 Ambient Air Bases
 Ambient Air Salts
 Ambient Air Sugars
 Ambient Air Proteins
 Ambient Air Enzymes
 Ambient Air Hormones
 Ambient Air Vitamins
 Ambient Air Minerals
 Ambient Air Trace Elements
 Ambient Air Heavy Metals
 Ambient Air Light Metals
 Ambient Air Noble Gases
 Ambient Air Rare Earths
 Ambient Air Transition Metals
 Ambient Air Post-Transition Metals
 Ambient Air Non-Metals
 Ambient Air Metalloids
 Ambient Air Organic Compounds
 Ambient Air Inorganic Compounds

Standards used:
 1. IEC 60050-1000
 2. IEC 60050-1001
 3. IEC 60050-1002
 4. IEC 60050-1003
 5. IEC 60050-1004
 6. IEC 60050-1005
 7. IEC 60050-1006
 8. IEC 60050-1007
 9. IEC 60050-1008
 10. IEC 60050-1009
 11. IEC 60050-1010
 12. IEC 60050-1011
 13. IEC 60050-1012
 14. IEC 60050-1013
 15. IEC 60050-1014
 16. IEC 60050-1015
 17. IEC 60050-1016
 18. IEC 60050-1017
 19. IEC 60050-1018
 20. IEC 60050-1019
 21. IEC 60050-1020
 22. IEC 60050-1021
 23. IEC 60050-1022
 24. IEC 60050-1023
 25. IEC 60050-1024
 26. IEC 60050-1025
 27. IEC 60050-1026
 28. IEC 60050-1027
 29. IEC 60050-1028
 30. IEC 60050-1029
 31. IEC 60050-1030
 32. IEC 60050-1031
 33. IEC 60050-1032
 34. IEC 60050-1033
 35. IEC 60050-1034
 36. IEC 60050-1035
 37. IEC 60050-1036
 38. IEC 60050-1037
 39. IEC 60050-1038
 40. IEC 60050-1039
 41. IEC 60050-1040
 42. IEC 60050-1041
 43. IEC 60050-1042
 44. IEC 60050-1043
 45. IEC 60050-1044
 46. IEC 60050-1045
 47. IEC 60050-1046
 48. IEC 60050-1047
 49. IEC 60050-1048
 50. IEC 60050-1049
 51. IEC 60050-1050
 52. IEC 60050-1051
 53. IEC 60050-1052
 54. IEC 60050-1053
 55. IEC 60050-1054
 56. IEC 60050-1055
 57. IEC 60050-1056
 58. IEC 60050-1057
 59. IEC 60050-1058
 60. IEC 60050-1059
 61. IEC 60050-1060
 62. IEC 60050-1061
 63. IEC 60050-1062
 64. IEC 60050-1063
 65. IEC 60050-1064
 66. IEC 60050-1065
 67. IEC 60050-1066
 68. IEC 60050-1067
 69. IEC 60050-1068
 70. IEC 60050-1069
 71. IEC 60050-1070
 72. IEC 60050-1071
 73. IEC 60050-1072
 74. IEC 60050-1073
 75. IEC 60050-1074
 76. IEC 60050-1075
 77. IEC 60050-1076
 78. IEC 60050-1077
 79. IEC 60050-1078
 80. IEC 60050-1079
 81. IEC 60050-1080
 82. IEC 60050-1081
 83. IEC 60050-1082
 84. IEC 60050-1083
 85. IEC 60050-1084
 86. IEC 60050-1085
 87. IEC 60050-1086
 88. IEC 60050-1087
 89. IEC 60050-1088
 90. IEC 60050-1089
 91. IEC 60050-1090
 92. IEC 60050-1091
 93. IEC 60050-1092
 94. IEC 60050-1093
 95. IEC 60050-1094
 96. IEC 60050-1095
 97. IEC 60050-1096
 98. IEC 60050-1097
 99. IEC 60050-1098
 100. IEC 60050-1099
 101. IEC 60050-1100
 102. IEC 60050-1101
 103. IEC 60050-1102
 104. IEC 60050-1103
 105. IEC 60050-1104
 106. IEC 60050-1105
 107. IEC 60050-1106
 108. IEC 60050-1107
 109. IEC 60050-1108
 110. IEC 60050-1109
 111. IEC 60050-1110
 112. IEC 60050-1111
 113. IEC 60050-1112
 114. IEC 60050-1113
 115. IEC 60050-1114
 116. IEC 60050-1115
 117. IEC 60050-1116
 118. IEC 60050-1117
 119. IEC 60050-1118
 120. IEC 60050-1119
 121. IEC 60050-1120
 122. IEC 60050-1121
 123. IEC 60050-1122
 124. IEC 60050-1123
 125. IEC 60050-1124
 126. IEC 60050-1125
 127. IEC 60050-1126
 128. IEC 60050-1127
 129. IEC 60050-1128
 130. IEC 60050-1129
 131. IEC 60050-1130
 132. IEC 60050-1131
 133. IEC 60050-1132
 134. IEC 60050-1133
 135. IEC 60050-1134
 136. IEC 60050-1135
 137. IEC 60050-1136
 138. IEC 60050-1137
 139. IEC 60050-1138
 140. IEC 60050-1139
 141. IEC 60050-1140
 142. IEC 60050-1141
 143. IEC 60050-1142
 144. IEC 60050-1143
 145. IEC 60050-1144
 146. IEC 60050-1145
 147. IEC 60050-1146
 148. IEC 60050-1147
 149. IEC 60050-1148
 150. IEC 60050-1149
 151. IEC 60050-1150
 152. IEC 60050-1151
 153. IEC 60050-1152
 154. IEC 60050-1153
 155. IEC 60050-1154
 156. IEC 60050-1155
 157. IEC 60050-1156
 158. IEC 60050-1157
 159. IEC 60050-1158
 160. IEC 60050-1159
 161. IEC 60050-1160
 162. IEC 60050-1161
 163. IEC 60050-1162
 164. IEC 60050-1163
 165. IEC 60050-1164
 166. IEC 60050-1165
 167. IEC 60050-1166
 168. IEC 60050-1167
 169. IEC 60050-1168
 170. IEC 60050-1169
 171. IEC 60050-1170
 172. IEC 60050-1171
 173. IEC 60050-1172
 174. IEC 60050-1173
 175. IEC 60050-1174
 176. IEC 60050-1175
 177. IEC 60050-1176
 178. IEC 60050-1177
 179. IEC 60050-1178
 180. IEC 60050-1179
 181. IEC 60050-1180
 182. IEC 60050-1181
 183. IEC 60050-1182
 184. IEC 60050-1183
 185. IEC 60050-1184
 186. IEC 60050-1185
 187. IEC 60050-1186
 188. IEC 60050-1187
 189. IEC 60050-1188
 190. IEC 60050-1189
 191. IEC 60050-1190
 192. IEC 60050-1191
 193. IEC 60050-1192
 194. IEC 60050-1193
 195. IEC 60050-1194
 196. IEC 60050-1195
 197. IEC 60050-1196
 198. IEC 60050-1197
 199. IEC 60050-1198
 200. IEC 60050-1199
 201. IEC 60050-1200
 202. IEC 60050-1201
 203. IEC 60050-1202
 204. IEC 60050-1203
 205. IEC 60050-1204
 206. IEC 60050-1205
 207. IEC 60050-1206
 208. IEC 60050-1207
 209. IEC 60050-1208
 210. IEC 60050-1209
 211. IEC 60050-1210
 212. IEC 60050-1211
 213. IEC 60050-1212
 214. IEC 60050-1213
 215. IEC 60050-1214
 216. IEC 60050-1215
 217. IEC 60050-1216
 218. IEC 60050-1217
 219. IEC 60050-1218
 220. IEC 60050-1219
 221. IEC 60050-1220
 222. IEC 60050-1221
 223. IEC 60050-1222
 224. IEC 60050-1223
 225. IEC 60050-1224
 226. IEC 60050-1225
 227. IEC 60050-1226
 228. IEC 60050-1227
 229. IEC 60050-1228
 230. IEC 60050-1229
 231. IEC 60050-1230
 232. IEC 60050-1231
 233. IEC 60050-1232
 234. IEC 60050-1233
 235. IEC 60050-1234
 236. IEC 60050-1235
 237. IEC 60050-1236
 238. IEC 60050-1237
 239. IEC 60050-1238
 240. IEC 60050-1239
 241. IEC 60050-1240
 242. IEC 60050-1241
 243. IEC 60050-1242
 244. IEC 60050-1243
 245. IEC 60050-1244
 246. IEC 60050-1245
 247. IEC 60050-1246
 248. IEC 60050-1247
 249. IEC 60050-1248
 250. IEC 60050-1249
 251. IEC 60050-1250
 252. IEC 60050-1251
 253. IEC 60050-1252
 254. IEC 60050-1253
 255. IEC 60050-1254
 256. IEC 60050-1255
 257. IEC 60050-1256
 258. IEC 60050-1257
 259. IEC 60050-1258
 260. IEC 60050-1259
 261. IEC 60050-1260
 262. IEC 60050-1261
 263. IEC 60050-1262
 264. IEC 60050-1263
 265. IEC 60050-1264
 266. IEC 60050-1265
 267. IEC 60050-1266
 268. IEC 60050-1267
 269. IEC 60050-1268
 270. IEC 60050-1269
 271. IEC 60050-1270
 272. IEC 60050-1271
 273. IEC 60050-1272
 274. IEC 60050-1273
 275. IEC 60050-1274
 276. IEC 60050-1275
 277. IEC 60050-1276
 278. IEC 60050-1277
 279. IEC 60050-1278
 280. IEC 60050-1279
 281. IEC 60050-1280
 282. IEC 60050-1281
 283. IEC 60050-1282
 284. IEC 60050-1283
 285. IEC 60050-1284
 286. IEC 60050-1285
 287. IEC 60050-1286
 288. IEC 60050-1287
 289. IEC 60050-1288
 290. IEC 60050-1289
 291. IEC 60050-1290
 292. IEC 60050-1291
 293. IEC 60050-1292
 294. IEC 60050-1293
 295. IEC 60050-1294
 296. IEC 60050-1295
 297. IEC 60050-1296
 298. IEC 60050-1297
 299. IEC 60050-1298
 300. IEC 60050-1299
 301. IEC 60050-1300
 302. IEC 60050-1301
 303. IEC 60050-1302
 304. IEC 60050-1303
 305. IEC 60050-1304
 306. IEC 60050-1305
 307. IEC 60050-1306
 308. IEC 60050-1307
 309. IEC 60050-1308
 310. IEC 60050-1309
 311. IEC 60050-1310
 312. IEC 60050-1311
 313. IEC 60050-1312
 314. IEC 60050-1313
 315. IEC 60050-1314
 316. IEC 60050-1315
 317. IEC 60050-1316
 318. IEC 60050-1317
 319. IEC 60050-1318
 320. IEC 60050-1319
 321. IEC 60050-1320
 322. IEC 60050-1321
 323. IEC 60050-1322
 324. IEC 60050-1323
 325. IEC 60050-1324
 326. IEC 60050-1325
 327. IEC 60050-1326
 328. IEC 60050-1327
 329. IEC 60050-1328
 330. IEC 60050-1329
 331. IEC 60050-1330
 332. IEC 60050-1331
 333. IEC 60050-1332
 334. IEC 60050-1333
 335. IEC 60050-1334
 336. IEC 60050-1335
 337. IEC 60050-1336
 338. IEC 60050-1337
 339. IEC 60050-1338
 340. IEC 60050-1339
 341. IEC 60050-1340
 342. IEC 60050-1341
 343. IEC 60050-1342
 344. IEC 60050-1343
 345. IEC 60050-1344
 346. IEC 60050-1345
 347. IEC 60050-1346
 348. IEC 60050-1347
 349. IEC 60050-1348
 350. IEC 60050-1349
 351. IEC 60050-1350
 352. IEC 60050-1351
 353. IEC 60050-1352
 354. IEC 60050-1353
 355. IEC 60050-1354
 356. IEC 60050-1355
 357. IEC 60050-1356
 358. IEC 60050-1357
 359. IEC 60050-1358
 360. IEC 60050-1359
 361. IEC 60050-1360
 362. IEC 60050-1361
 363. IEC 60050-1362
 364. IEC 60050-1363
 365. IEC 60050-1364
 366. IEC 60050-1365
 367. IEC 60050-1366
 368. IEC 60050-1367
 369. IEC 60050-1368
 370. IEC 60050-1369
 371. IEC 60050-1370
 372. IEC 60050-1371
 373. IEC 60050-1372
 374. IEC 60050-1373
 375. IEC 60050-1374
 376. IEC 60050-1375
 377. IEC 60050-1376
 378. IEC 60050-1377
 379. IEC 60050-1378
 380. IEC 60050-1379
 381. IEC 60050-1380
 382. IEC 60050-1381
 383. IEC 60050-1382
 384. IEC 60050-1383
 385. IEC 60050-1384
 386. IEC 60050-1385
 387. IEC 60050-1386
 388. IEC 60050-1387
 389. IEC 60050-1388
 390. IEC 60050-1389
 391. IEC 60050-1390
 392. IEC 60050-1391
 393. IEC 60050-1392
 394. IEC 60050-1393
 395. IEC 60050-1394
 396. IEC 60050-1395
 397. IEC 60050-1396
 398. IEC 60050-1397
 399. IEC 60050-1398
 400. IEC 60050-1399
 401. IEC 60050-1400
 402. IEC 60050-1401
 403. IEC 60050-1402
 404. IEC 60050-1403
 405. IEC 60050-1404
 406. IEC 60050-1405
 407. IEC 60050-1406
 408. IEC 60050-1407
 409. IEC 60050-1408
 410. IEC 60050-1409
 411. IEC 60050-1410
 412. IEC 60050-1411
 413. IEC 60050-1412
 414. IEC 60050-1413
 415. IEC 60050-1414
 416. IEC 60050-1415
 417. IEC 60050-1416
 418. IEC 60050-1417
 419. IEC 60050-1418
 420. IEC 60050-1419
 421. IEC 60050-1420
 422. IEC 60050-1421
 423. IEC 60050-1422
 424. IEC 60050-1423
 425. IEC 60050-1424
 426. IEC 60050-1425
 427. IEC 60050-1426
 428. IEC 60050-1427
 429. IEC 60050-1428
 430. IEC 60050-1429
 431. IEC 60050-1430
 432. IEC 60050-1431
 433. IEC 60050-1432
 434. IEC 60050-1433
 435. IEC 60050-1434
 436. IEC 60050-1435
 437. IEC 60050-1436
 438. IEC 60050-1437
 439. IEC 60050-1438
 440. IEC 60050-1439
 441. IEC 60050-1440
 442. IEC 60050-1441
 443. IEC 60050-1442
 444. IEC 60050-1443
 445. IEC 60050-1444
 446. IEC 60050-1445
 447. IEC 60050-1446
 448. IEC 60050-1447
 449. IEC 60050-1448
 450. IEC 60050-1449
 451. IEC 60050-1450
 452. IEC 60050-1451
 453. IEC 60050-1452
 454. IEC 60050-1453
 455. IEC 60050-1454
 456. IEC 60050-1455
 457. IEC 60050-1456
 458. IEC 60050-1457
 459. IEC 60050-1458
 460. IEC 60050-1459
 461. IEC 60050-1460
 462. IEC 60050-1461
 463. IEC 60050-1462
 464. IEC 60050-1463
 465. IEC 60050-1464
 466. IEC 60050-1465
 467. IEC 60050-1466
 468. IEC 60050-1467
 469. IEC 60050-1468
 470. IEC 60050-1469
 471. IEC 60050-1470
 472. IEC 60050-1471
 473. IEC 60050-1472
 474. IEC 60050-1473
 475. IEC 60050-1474
 476. IEC 60050-1475
 477. IEC 60050-1476
 478. IEC 60050-1477
 479. IEC 60050-1478
 480. IEC 60050-1479
 481. IEC 60050-1480
 482. IEC 60050-1481
 483. IEC 60050-1482
 484. IEC 60050-1483
 485. IEC 60050-1484
 486. IEC 60050-1485
 487. IEC 60050-1486
 488. IEC 60050-1487
 489. IEC 60050-1488
 490. IEC 60050-1489
 491. IEC 60050-1490
 492. IEC 60050-1491
 493. IEC 60050-1492
 494. IEC 60050-1493
 495. IEC 60050-1494
 496. IEC 60050-1495
 497. IEC 60050-1496
 498. IEC 60050-1497
 499. IEC 60050-1498
 500. IEC 60050-1499
 501. IEC 60050-1500
 502. IEC 60050-1501
 503. IEC 60050-1502
 504. IEC 60050-1503
 505. IEC 60050-1504
 506. IEC 60050-1505
 507. IEC 60050-1506
 508. IEC 60050-1507
 509. IEC 60050-1508
 510. IEC 60050-1509
 511. IEC 60050-1510
 512. IEC 60050-1511
 513. IEC 60050-1512
 514. IEC 60050-1513
 515. IEC 60050-1514
 516. IEC 60050-1515
 517. IEC 60050-1516
 518. IEC 60050-1517
 519. IEC 60050-1518
 520. IEC 60050-1519
 521. IEC 60050-1520
 522. IEC 60050-1521
 523. IEC 60050-1522
 524. IEC 60050-1523
 525. IEC 60050-1524
 526. IEC 60050-1525
 527. IEC 60050-1526
 528. IEC 60050-1527
 529. IEC 60050-1528
 530. IEC 60050-1529
 531. IEC 60050-1530
 532. IEC 60050-1531
 533. IEC 60050-1532
 5



PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)

Report No. 21-00001

SIPTC No. 13.1. RP 1516.1

7. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

8. Level uncertainty including the level range (max.)

8. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

Date of Calibration 1 Nov. 2022

219

PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)
1156, Alabang, Muntinlupa City, Philippines
Tel: (02) 8846 8686
Fax: (02) 8846 8687
Email: pisonline@pis.gov.ph
Website: www.pis.gov.ph



PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)

Report No. 21-00002

SIPTC No. 13.1. RP 1516.1

9. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

10. Level uncertainty including the level range (max.)

10. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

Date of Calibration 1 Nov. 2022

219

PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)
1156, Alabang, Muntinlupa City, Philippines
Tel: (02) 8846 8686
Fax: (02) 8846 8687
Email: pisonline@pis.gov.ph
Website: www.pis.gov.ph



PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)

Report No. 21-00003

SIPTC No. 13.1. RP 1516.1

11. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

12. Level uncertainty including the level range (max.)

12. Level uncertainty including the level range (max.)			
Value	Standard deviation	Standard deviation	Maximum possible uncertainty of measurement
value	(mm)	(mm)	(mm)
44	41.5	42.1	0.7
46	43.5	44.1	0.7
48	45.5	46.1	0.7
50	47.5	48.1	0.7
52	49.5	50.1	0.7
54	51.5	52.1	0.7
56	53.5	54.1	0.7
58	55.5	56.1	0.7
60	57.5	58.1	0.7
62	59.5	60.1	0.7
64	61.5	62.1	0.7
66	63.5	64.1	0.7
68	65.5	66.1	0.7
70	67.5	68.1	0.7
72	69.5	70.1	0.7
74	71.5	72.1	0.7
76	73.5	74.1	0.7
78	75.5	76.1	0.7
80	77.5	78.1	0.7
82	79.5	80.1	0.7
84	81.5	82.1	0.7
86	83.5	84.1	0.7
88	85.5	86.1	0.7
90	87.5	88.1	0.7
92	89.5	90.1	0.7
94	91.5	92.1	0.7
96	93.5	94.1	0.7
98	95.5	96.1	0.7
100	97.5	98.1	0.7

Date of Calibration 1 Nov. 2022

219

PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)

SIPTC No. 13.1. RP 1516.1

PHILIPPINE INSTITUTE OF STANDARDIZATION (PIS)
1156, Alabang, Muntinlupa City, Philippines
Tel: (02) 8846 8686
Fax: (02) 8846 8687
Email: pisonline@pis.gov.ph
Website: www.pis.gov.ph

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0205-3 Job No. : 66S0205 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/9 Moo 13, Raikhang, Samphan, Nakhornpathom 73210
Location : Laboratory
Equipment : Sound Level Meter Ambient temperature : (20 ± 2) °C
Manufacturer : ACO Relative humidity : (50 ± 15) %
Model : 6236 Atmospheric pressure : -
Serial No. : 222186 Date of received : 03-Feb-2023
Identity No. : NS-03-016 Date of calibration : 07-Feb-2023
Range : See to Data Date of issued : 09-Feb-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8830B	2000210	EEL-BP-31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :-
- National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auejirakarn Approved By :
Reviewed By : Mr. Soupong Srisert
Ms. Natthaprakarn Thammaphan
Ms. Bhacharin Phuangkaew (MD)
Mr. Boonyarit Auejirakarn

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0205-3 Job No. : 66S0205 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/- dB)
A	94	94.3	0.3	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.1	0.1	0.20
B	94	94.4	0.4	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20
Z	94	94.4	0.4	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

• The End •

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: 66S0205-4 Job No.: 66S0205 Page: 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/9 Moo 13, Raikhang, Samphran,

Nakhornpathom 75210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter

Ambient temperature : (20 ± 2) °C

Manufacturer : ACO

Relative humidity : (50 ± 15) %

Model : 6236

Atmospheric pressure : -

Serial No. : 222187

Date of received : 03-Feb-2023

Identity No. : NS-03-017

Date of calibration : 07-Feb-2023

Range : See to Data

Date of issued : 09-Feb-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL BP.31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auejirakarn

Approved By :

Ms. Bhacharin Phanangkhaw (MD)

Reviewed By : Mr. Sompong Sriert

Mr. Boonyarit Auejirakarn

Ms. Natchaparakarn Thammaphan

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
This result relate only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0205-4 Job No. : 66S0205 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.0	0.0	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20
B	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20
Z	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0420-22 Job No. : 66S0420 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikhing, Samphan,

Nakhornpathom 73210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter

Ambient temperature : (20 ± 2) °C

Manufacturer : ACO

Relative humidity : (50 ± 15) %

Model : 6236

Atmospheric pressure : .

Serial No. : 222188

Date of received : 30-Mar-2023

Identity No. : NS-03-018

Date of calibration : 03-Apr-2023

Range : See to Data

Date of issued : 05-Apr-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EELBP-31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :-

- National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auejirakarn

Approved By :

Ma. Bhacharin Phuangkaew (MD)

Reviewed By : Mr. Sompong Srisert

Mr. Boonyarit Auejirakarn

Ms. Natthaprakarn Thammaphan

This reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%. This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0420-22 Job No. : 66S0420

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.0	0.0	0.20
	104	104.0	0.0	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20
B	94	94.0	0.0	0.20
	104	103.9	-0.1	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20
Z	94	94.0	0.0	0.20
	104	103.9	-0.1	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: 66S0205-5 Job No.: 66S0205 Page: 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/9 Moo 13, Raikhing, Samphran,

Nakhornpathom 73210

Location. Laboratory.

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : G236

Serial No. : 222189

Identity No. : NS-03-019

Source: Data

2025/03/20 09:30

Ambient temperature : $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$

Relative humidity = (50 ± 15) %

Atmospheric pressure : -

Date of received : 03-Feb-2023

Date of calibration : 07-Feb-2023

Date of issue: 09-Feb-2022

MANAGER TO STAFF

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EELBP-31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -
- National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : *Mr. Boonyarit Auejirakarn*

Approved By :

Reviewed By: I | Mr. Sompong Srisert

(Mr. Boonvārit Aueñrakarn

~~U~~ Ms. Natthaparakarn Thammaphan

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%. This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0205-5

Page: 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement.

Calibration Range: @ 1 kHz

Resolution: 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty ($\pm$ dB)
A	94	94.4	0.4	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	114.0	0.0	0.20
B	94	94.4	0.4	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20
Z	94	94.4	0.4	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20

UUC = Unit Under Calibration*

-The End-

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0330-4 Job No. : 66S0330 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.
Address : 31/9 Moo 13, Raikking, Saengphun,
Nakhornpathom 73210
Location : Laboratory
Equipment : Sound Level Meter Ambient temperature : (20 ± 2) °C
Manufacturer : ACO Relative humidity : (50 ± 15) %
Model : 6236 Atmospheric pressure :
Serial No. : 222190 Date of received : 08-Mar-2023
Identity No. : NS-03-020 Date of calibration : 10-Mar-2023
Range : See to Data Date of issued : 13-Mar-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL.BP.31/0064	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

• National Institute of Metrology Thailand. (NIMT).

Calibrated By : *Mr. Boonyarir Auejirakarn* Approved By : *[Signature]*
Reviewed By : *[Signature]* *Mr. Sompong Srisert* *[Signature]* *Ms. Natthaporn Thammaphan* *[Signature]* *Ms. Bhacharin Phanangkiew (MD)* *[Signature]* *Mr. Boonyarir Auejirakarn* *[Signature]*

The reported extended uncertainty is based on uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%. This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.0	0.0	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	114.1	0.1	0.20
C	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.1	0.1	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20
Z	94	94.0	0.0	0.20
	104	104.0	0.0	0.20
	114	114.0	0.0	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0420-21 Job No. : 66S0420 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphan, Nakhornpathom 73210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter

Ambient temperature : (20 ± 2) °C

Manufacturer : ACO

Relative humidity : (50 ± 15) %

Model : 6236

Atmospheric pressure : -

Serial No. : 222191

Date of received : 30-Mar-2023

Identity No. : NS-03-021

Date of calibration : 03-Apr-2023

Range : See to Data

Date of issued : 05-Apr-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL.BP.31/0064	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

- National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auojirakarn

Approved By :

1 Ms. Bhacharin Phanangkaew (MD)

Reviewed By : 1 Mr. Sompong Srisert

1 Mr. Boonyarit Auojirakarn

1 Ms. Natthaporn Thammaphan

This reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%. This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.2	0.2	0.20
B	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.2	0.2	0.20
Z	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.2	0.2	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

• The End •

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0420-23 Job No. : 66S0420 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 31/8 Moo 13, Roikling, Samphran, Nakhornpathom 73210
 Location : Laboratory
 Equipment : Sound Level Meter Ambient temperature : (20 ± 2) °C
 Manufacturer : ACO Relative humidity : (50 ± 15) %
 Model : 6236 Atmospheric pressure : -
 Serial No. : 222192 Date of received : 30-Mar-2023
 Identity No. : NS-03-022 Date of calibration : 03-Apr-2023
 Range : See to Data Date of issued : 05-Apr-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL-BP-31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
 - National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auejirakarn
 Reviewed By : [] Mr. Sompong Srisert
 [] Ms. Natthaprakarn Thammaphan
 Approved By : [] Ms. Bhacharin Phanungkaew (MD)
 [] Mr. Boonyarit Auejirakarn

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
 This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration division.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0420-23 Job No. : 66S0420 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	93.9	-0.1	0.20
	104	103.9	-0.1	0.20
	114	114.0	0.0	0.20
B	94	93.9	-0.1	0.20
	104	103.9	-0.1	0.20
	114	113.9	-0.1	0.20
Z	94	93.9	-0.1	0.20
	104	103.9	-0.1	0.20
	114	114.0	0.0	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0420-24 Job No. : 66S0420 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/8 Moo 13, Raikhang, Samphran,

Nakhornpathom 73210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter Ambient temperature : $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$
 Manufacturer : ACO Relative humidity : $(50 \pm 15) \%$
 Model : 6236 Atmospheric pressure : -
 Serial No. : 222193 Date of received : 30-Mar-2023
 Identity No. : NS-03-023 Date of calibration : 03-Apr-2023
 Range : See to Data Date of issued : 05-Apr-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL.BP.31/0694	10-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
 - National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Auejirakarn
 Reviewed By : Mr. Sompong Srisert
 Approved By : Mr. Boonyarit Auejirakarn
 Mr. Bhocharin Phannangkaow (MD)

Mr. Natthaprakarn Thammaphan

This report expanded uncertainty is based on uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95%.
 This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration director.

Continuation of Calibration Report

Certificate No. : 66S0420-24 Job No. : 66S0420

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	93.8	-0.2	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20
B	94	93.8	-0.2	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20
Z	94	93.8	-0.2	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.8	-0.2	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0330-3 Job No. : 66S0330 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/9 Moo 13, Raikhang, Samphun,

Nakhonpathom 73210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6286

Serial No. : 222195

Identity No. : NS-03-025

Range : See to Data

Ambient temperature : $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative humidity : $(50 \pm 15) \%$

Atmospheric pressure : -

Date of received : 08-Mar-2023

Date of calibration : 10-Mar-2023

Date of issued : 13-Mar-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	89303	2000210	EEL-EP-31/0664	15-Jan-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
 - National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : *Mr. Boonyarit Auejirakarn*

Approved By :

Mr. Bhacharin Phanangkuew (MD)

Reviewed By : *Mr. Sompong Srisert*

Ms. Natthaparakarn Thammaphan

Mr. Boonyarit Auejirakarn

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95%.
 This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the calibration Director.

Rev: 05-Jun-2019

FM-FCS-002

Continuation of Calibration Report

Page : 2 of 2

Certificate No. : 66S0330-3

Job No. : 66S0330

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.3	0.3	0.20
	104	104.0	0.0	0.20
	114	113.7	-0.3	0.20
C	94	94.1	0.1	0.20
	104	104.0	0.0	0.20
	114	114.0	0.0	0.20
Z	94	94.3	0.3	0.20
	104	104.3	0.3	0.20
	114	114.3	0.3	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: 66S0330-1 Job No.: 66S0330 Page: 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.
 Address : 31/9 Moo 13, Raikhang, Samphan,
 Nakhornpathom 73210
 Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter
 Manufacturer : ACC
 Model : 6236
 Serial No. : 222196
 Identity No. : NS-03-026
 Range : See to Data
 Ambient temperature : (20 ± 2) °C
 Relative humidity : (50 ± 15) %
 Atmospheric pressure : -
 Date of received : 08-Mar-2023
 Date of calibration : 10-Mar-2023
 Date of issued : 13-Mar-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level
 calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	S930B	2000210	EEL BP.31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -
 - National Institute of Metrology Thailand, (NIMT).

Calibrated By : *Mr. Boonvarit Auejirakarn*
 Reviewed By : *Mr. Sompong Srieert*
 Approved By : *Mr. Boonvarit Auejirakarn*

The reported expanded uncertainty is based uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.
 This result relates only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full without the written approval of the calibration director.

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.1	0.1	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.6	-0.4	0.20
C	94	94.0	0.0	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.7	-0.3	0.20
Z	94	94.0	0.0	0.20
	104	103.8	-0.2	0.20
	114	113.6	-0.4	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 66S0330-2 Job No. : 66S0330 Page : 1 of 2

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Address : 31/9 Moo 13, Raikhang, Samphran,

Nakhonpathom 73210

Location : Laboratory

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 222199

Identity No. : NS-03-029

Range : See to Data

Ambient temperature : (20 ± 2) °C

Relative humidity : (50 ± 15) %

Atmospheric pressure : -

Date of received : 08-Mar-2023

Date of calibration : 10-Mar-2023

Date of issued : 13-Mar-2023

Calibration Method : This instrument was calibrated by comparison measurement with sound level calibrator, according to in house calibration method.

Reference Standard Instruments :

Equipment	Model	Serial No.	Certification No.	Due Date
Sound Level Calibrator	8930B	2000210	EEL.BP.31/0664	15-Jun-2023

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :-

- National Institute of Metrology Thailand. (NIMT).

Calibrated By : Mr. Boonyarit Ausjirakarn

Approved By :

Mr. Bhacharin Phonangkaew (MD)

Reviewed By : Mr. Sompong Sriert

Mr. Boonyarit Ausjirakarn

Ms. Nattaparakarn Thaumaphan

Continuation of Calibration Report

Job No. : 66S0330

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Sound Level Measurement

Calibration Range : @ 1 kHz

Resolution : 0.1 dB / 1 dB

Response	Standard Setting (dB)	UUC Reading (dB)	Error Value (dB)	Uncertainty (+/-dB)
A	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.2	0.2	0.20
C	94	94.1	0.1	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.2	0.2	0.20
Z	94	94.2	0.2	0.20
	104	104.2	0.2	0.20
	114	114.1	0.1	0.20

UUC* = Unit Under Calibration

- The End -



SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14208 MOO 3, RANGSI ANAKHOM HAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANAYABURI PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : 082-114-0118 Email : stc@stc-smart.com Website : stc-smart.com



ANAB
ASIA PACIFIC ACCREDITED
CALIBRATION LABORATORY

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-15
Work Order No. STCR-2303048

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo.15 Rakhing Sub-district, Sathapvan District, Nakhonpathom, 73010

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scaerel Tech
Model : ST-250
Serial Number : 10340890
Control Number : NS-09-001
Received Date : Mar 26, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : J. Sornpooh



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-15

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975165	551220085447662	Nov 2, 2023	ANAB : AC 1869.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

• ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-15

Page 3 of 3

UUC Range : (28 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 KHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.5 dB	94.2 dB	-0.13 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.2 dB	114.2 dB	-0.15 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 KHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.5 dB	94.2 dB	-0.13 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.2 dB	114.2 dB	-0.15 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14706 MOO 3, BANHUT-HAKHONG HAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANABURI, PATHUM THANI 12115, THAILAND
Tel: +662-114-3145 Email: info@stc.com.th Website: stc.com.th



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303045-16
Work Order No. STCR-2303045

Page 1 of 3

Customer Name : OEM Technology Thailand Co., Ltd.
218 Moo 13 Raking Sub-district, Samphan District, Nakhonsirom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scalet Tech
Model : ST-250
Serial Number : 10340891
Control Number : HS-09-002
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See note attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to G4Links. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : S. Sorapoch

Approved by :



Certificate No.: STCR-2303045-10

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975186	551220085447802	Nov 2, 2023	ANAB - AC-1908.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The ANS National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303045-16

Page 3 of 3

UUC Range : (28 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : [] Without adjustment [✓] With adjustment

Appearance and Function of Use (Inspection) : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	94.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.9 dB	114.2 dB	-0.15 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	94.0 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.3 dB	114.7 dB	-0.15 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/226 MOO 3, RANGSIT-NAKHON RAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THAYABURI, NAKHON THAM 12110, THAILAND
Tel: +662 114-3148 Email: stc@stcmail.com Website: stcmail.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-17

Work Order No. STCR-2303045

Page 1 of 3

Customer Name : CCM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo 13 Reang Sup-Sarot, Sanghan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Saramtec Tech
Model : ST-250
Serial Number : 10340892
Control Number : NS-09-003
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15)\%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Calibrated by : S. Sompoch

Approved by :



Certificate No.: STCR-2303048-17

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N875156	55120085447002	Nov 2, 2023	ANAB : AG-1878-20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-17

Page 3 of 3

UUC Range : (23 to 133) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Set: A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	92.9 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	112.6 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Set: C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	92.9 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	112.7 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14004 MOO 3, BANBURI ANKHORHAYOK ROAD, LAI PHAK KUT
THUYA YADUEN PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-1433148 Email : stcdm@gmail.com Website : stcdm.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-18

Work Order No. STCR2303048

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
31/8 Moo.13 Rakhung Sub-district, Sangphran District, Nakhonpanom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scalet Tech
Model : ST-250
Serial Number : 10340893
Control Number : MS-09-004
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Approved by :

Calibrated by : S. Sompoch



Certificate No.: STCR-2303048-18

Page 2 of 3

Standard Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N9751B0	551220005447002	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1909.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-18

Page 3 of 3

UUC Range : (78 to 133) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	97.1 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	116.8 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(s) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	97.1 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	116.8 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14706 MOO 3, RANGSEI-NAKHON HAYOK ROAD, LAU PHUK KUT,
TUVANABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : 092-114-3143 Email : stc.mtd@gmail.com Website : stc-cal.com



ANAB
ASIA PACIFIC
ACCREDITED
CALIBRATION LABORATORY

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-13
Work Order No. STCR-2303045

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Rakhing Sub-district, Samphren District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scalet Tech
Model : ST-250
Serial Number : 10340894
Control Number : INS-09-009
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
Ambient Temperature : $(25 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Ambient Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$ RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced, except in full, without written approval by Calibration Laboratory: Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : S. Sompech

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-19

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975168	551220085417882	Nov 2, 2023	ANAB : AC-168920

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :
- ANAB : The AVISI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303046-19

Page 3 of 3

UUC Range : (28 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(1) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.8 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(1) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.5 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.3 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14508 MOO 3, JANGSIT-KUHHON NAYOK ROAD, CAM PHUK KUT,
THANAYAGULI PATRUM PHUM 12110, THAILAND
Tel: +662-114-5148 Email: stc@stc.co.th Website: stc.co.th



ANAB
ACCREDITED
CALIBRATION LABORATORY

Certificate of Calibration

Certificate No.: STCR-2303048-20
Work Order No.: STCR-2303048

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo.13 Raising Sub-center, Sampran District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scalet Tech
Model : ST 250
Serial Number : 10340555
Control Number : NS-09-006
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions

Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- This result of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023

Calibrated by : B. Sampoch

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-20

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975100	651220085447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1909.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-20

Page 3 of 3

UUC Range : (28 to 133) dB

Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : [] Without adjustment [x] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 KHz Select : A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.2 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.0 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 KHz Select : C

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	95.2 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
	114.05 dB	115.0 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14/306 MOO 3, RANGSIT-HUGHON HAYOK ROAD, LAM PHAK KUT,
THANYABURI, PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel : +662-114-0140 Email : stc@stc.com Website : stc-cal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303048-21
Was Given No. STCR-2023MA
Page 1 of 3

Customer Name : CDM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Raikong Sub district, Samphirak District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scafel Tech
Model : ST-210
Serial Number : 10340698
Control Number : NS-04-007
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (23 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (55 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data Attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This result of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : S. Sompoch

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303048-21

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Exp. Date	Traceability to
Sound Calibrator	N875165	551220085447862	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1969.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via
- ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No : STCR-2303048-21

Page 3 of 3

UUC Range : (26 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration: [] Without adjustment [✓] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	93.5 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.05 dB	113.2 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	93.9 dB	94.0 dB	0.07 dB	0.40 dB
	114.05 dB	113.2 dB	113.8 dB	0.25 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14006 MOO 3, RANGSIT-HIGHWAY NAYOK ROAD, LAE PHAK KUT,
THANAYABURI PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: +662-114-9149 Email: stc.mtcs@gmail.com Website: stcocal.com



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2303046-22
Work Order No. STCR-2303046

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
318 Moo 13 Rattasing Sub-district, Samphan District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scalet Tech
Model : ST-220
Serial Number : 10340697
Control Number : NS-09-008
Received Date : Mar 25, 2023
Calibration Date : Mar 27, 2023
Recommended Due Date : Mar 27, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory: Smart Tech Calibration & Services Co Ltd.
- The results of this report only to the items calibrated.

Date of Issue : Mar 30, 2023
Calibrated by : S. Somphon

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303046-22

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Exp. Date	Traceability to
Sound Calibrator	N975160	551220085447602	Nov 2, 2023	ANAB : AC-1999.20

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Units via :
• ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2303046-22

Page 3 of 3

UUC Range : (28 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	93.6 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	113.4 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz

Select : G

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	93.8 dB	94.1 dB	-0.03 dB	0.40 dB
	114.05 dB	113.4 dB	113.9 dB	0.15 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
14108 MOO 3, RANGSIT-AUNSON NAYOK ROAD, LAM PHAKKUT,
THANAYABURI PATHUM THANI 12110, THAILAND
Tel: 0862-5163144 Email: stcal@stcal.co.th Website: stcal.co.th



Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2305061-3
Work Order No. STCR-2305061

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology/Thailand Co., Ltd.
318 Moo.13 Rongthong Sub-district, Samphran District, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, 73210

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : Scaer Tech
Model : ST-25D
Serial Number : 10340002
Control Number : NS-09-013
Received Date : May 30, 2023
Calibration Date : May 30, 2023
Recommended Due Date : May 30, 2024
Calibration Method : Calibration Procedure No. CPE-04-01

Environmental Conditions
Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal

Calibration Result : See data attached

- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
- The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-Units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025 : 2017.
- The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
- This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory: Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
- The results of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Jun 1, 2023

Calibrated by : M. Thipparat

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2305061-3

Page 2 of 3

Standards Equipment Used

Equipment Name	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Traceability to
Sound Calibrator	N9751B3	551220035447662	Nov 2, 2023	ANAB : AC-190920

Traceability

This calibration is traceable to the International System of Unit via :

• ANAB : The ANSI National Accreditation Board.



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2305061-3

Page 3 of 3

UUC Range : (25 to 133) dB Resolution : 0.1 dB

Results of Calibration : ☐ Without adjustment ☒ With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : A

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	92.2 dB	93.9 dB	0.27 dB	0.40 dB
	114.05 dB	111.9 dB	113.8 dB	0.45 dB	0.40 dB

Sound Level Calibration @ Frequency 1 kHz Select : C

Response Times	STD. Value	UUC Reading		Correction	(±) Uncertainty
		Before Adjustment	After Adjustment		
Auto	94.07 dB	92.3 dB	93.9 dB	0.17 dB	0.40 dB
	114.05 dB	111.9 dB	113.8 dB	0.45 dB	0.40 dB

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -





SMART TECH CALIBRATION & SERVICES CO., LTD.
 117/56 MOO 3 RANGSIT-NARADIN NAKORN ROAD, LAM PHAK KUT,
 THASITABURD, PATHUM THANI 12110, THAILAND
 Tel : 662-141-3145 Email : stc@stc-smart.com



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. STCR-2302027-1

Work Order No. STCR-2302027

Page 1 of 3

Customer Name : CEM Technology Thailand Co., Ltd.
 31/8 Village No 13 Rakhing Sub-district, Samphran District, Nakhonpathom, 73210

Equipment Name : Light Meter
 Manufacturer : EXTECH
 Model : 407026
 Serial Number : A056287
 Control Number : LH02-003
 Received Date : Feb 18, 2023
 Calibration Date : Feb 20, 2023
 Recommended Due Date : Feb 20, 2024
 Calibration Method : Calibration Procedure No. CPP-04-01

Environmental Conditions
 Ambient Temperature : (25 ± 2) °C
 Ambient Relative Humidity : (50 ± 15) %RH
 Calibration Place : Permanent Calibration Laboratory

Condition as received : Normal
 Calibration Result : See data attached

1. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.
2. The Unit Under Calibration (UUC) has been calibrated by using the working standard which is traceable to SI-units. The calibration procedure documented is intended to implement the requirements of ISO/IEC 17025:2017
3. The working standard is indicated in page 2 of this certificate.
4. This report applies to the item calibrated and shall not be reproduced except in full, without written approval by Calibration Laboratory, Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.
5. This result of this report only to the item calibrated.

Date of Issue : Feb 24, 2023

Calibrated by : M. Thipprai

Approved by :



Calibration Report

Smart Tech Calibration & Services Co., Ltd.

Certificate No.: STCR-2302027-1

Page 2 of 3

Results of Calibration: [✓] Without adjustment [] With adjustment

Appearance and Function of Use Inspection : GOOD

Luminance Accuracy Test

Unit : Lux

Range	STD. Value	UUC Reading	Correction	(±) Uncertainty
2000	25.0	24	1	2.3
	200.0	197	3	11
	1000.0	994	6	44
	1800.0	1792	8	79
20000	2000.0	1960	40	68
	8000.0	7840	160	132
	5000.0	4770	230	220

STD = Standard

UUC = Unit Under Calibration

- End of Certificate -

