

ภาคผนวก 22ก
กิจกรรมवलชนสัมพันธ์





ที่ กท ๐๕๑๙.๒.๕.๓/๙๐

กองบังคับการ กองพันทหารราบที่ ๗
กรมทหารราบที่ ๓ กองพลนาวิกโยธิน
หน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ
ค่ายมหาสุรสิงหนาท อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ๒๑๐๐๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอบขอบคุณ

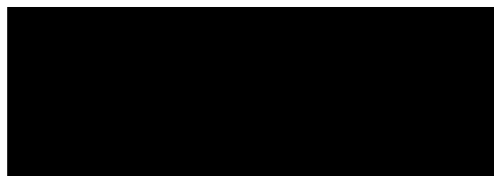
เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด

ตามที่ กองพันทหารราบที่ ๗ กรมทหารราบที่ ๓ กองพลนาวิกโยธิน หน่วยบัญชาการนาวิกโยธิน กองทัพเรือ ได้จัดกิจกรรมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๗ ในวันเสาร์ที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๗ ซึ่งการจัดกิจกรรมดังกล่าว มีเด็ก เยาวชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด ได้กรุณาสับสนุนงบประมาณในการจัดเลี้ยงอาหาร เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) นั้น

กองพันทหารราบที่ ๗ กรมทหารราบที่ ๓ กองพลนาวิกโยธิน ได้นำงบประมาณที่ได้รับจากท่าน จัดเลี้ยงอาหารให้กับเด็ก เยาวชนและผู้ที่เกี่ยวข้องกิจกรรมตามความประสงค์ของท่านแล้ว จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้บังคับกองพันทหารราบที่ ๗ กรมทหารราบที่ ๓ กองพลนาวิกโยธิน

กำลังพลฯ

โทร. ๐ ๓๘๙๑ ๕๕๖๕ - ๗ ต่อ ๓๑๔๒๓, ๓๑๔๒๘

เล่มที่ ๘

เลขที่ ๑๑

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

บริษัท ไทยเทราทไทย จำกัด

เลขที่บ้านเลขที่ ๑๔๐/๗ หมู่ ๔ ซอย - ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล หนอง
เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ๐๐๕๕๓๓๑๒๔๗๖
ผู้บริจาคทรัพย์สินเพื่อการกุศลนามเจ้าตัว วัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์
เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด ระยอง เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท - สดางค์ (- สามหมื่นบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ
จงอำนวยพรให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ชนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ ๒ เดือน เดือน พ.ศ. ๒๕๖๗

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

ที่ทำการกำนันตำบลตะพง

อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21000

15 เมษายน 2567

เรื่อง ขอบพระคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด

ตามที่ทาง [REDACTED] กำนันตำบลตะพง พร้อมด้วยสมาชิก อบต. และ คณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้ร่วมกันจัดกิจกรรมประเพณี สงกรานต์ขึ้น ประจำปี 2567 วัตถุประสงค์เพื่อรักษาขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมให้คงอยู่สืบไป โดยจัดกิจกรรม ณ บริเวณศาลาปลวกเหตุ ในวันที่ 20-21 เมษายน 2567 และ ณ บริเวณศาลาร่วมใจ ในวันที่ 22-23 เมษายน 2567 แต่การจัดกิจกรรมดังกล่าวในครั้งนี้ ต้องใช้งบประมาณในการดำเนินงาน จำนวนมาก เป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ บัดนี้ทางเราได้รับงบประมาณจำนวน 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัทของท่านด้วยดีเช่นเคย

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]

กำนันตำบลตะพง



ที่ ศธ 04125.141/015

โรงเรียนวัดปลวกเกต หมู่ 5 ตำบลเชิงเนิน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

11 มกราคม 2567

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท ไนเตรทไทย จำกัด

ตามที่ โรงเรียนวัดปลวกเกต ได้กำหนดจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2567 ในวันศุกร์ที่ 12 มกราคม 2567 ซึ่งท่านได้มอบเงินสนับสนุนการจัดการศึกษาเนื่องในวันเด็กแห่งชาติประจำปี 2567 ให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดปลวกเกต เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) นั้น

ผู้บริหาร คณะครู และนักเรียนโรงเรียนวัดปลวกเกต ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้ ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ดลบันดาลให้พนักงานในบริษัททุกคนจงมีความสุข ความเจริญทุกประการเทอญ หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปลวกเกต

โรงเรียนวัดปลวกเกต

โทรศัพท์ 0-3802-2806

E-mail: pluakketschool@gmail.com

<http://schoolweb.eduzones.com/watpluakket/>



ใบรับเงินบริจาค

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร

เลขที่ 0994000265620-2567-A00000002

ผู้บริจาค

บริษัทในเครือไทย จำกัด

เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0 1055 33129 47 1

หน่วยรับบริจาค

โรงเรียนวัดปลวกเหตุ

ตำบล/แขวง เชียงใหม่ อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค 0 9940 00265 62 0

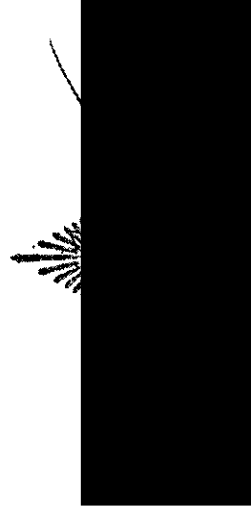
วันที่บริจาค

11 มกราคม 2567

จำนวนเงินบริจาค

5,000.00 บาท

(ห้าพันบาทถ้วน)



DN: 0a46e5c8

ผู้มีอำนาจลงนาม

วันเดือนปีที่ขอพิมพ์

11 มกราคม 2567 13:02:48

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของท่านได้บันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร (www.rd.go.th)

2. กรมสรรพากรเป็นเพียงผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการแก้ไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาคของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำรายการ

เล่มที่ 20 ก 55403



เลขที่ 9

ใบเสร็จรับเงิน

ในราชการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ที่ทำการ โรงเรียน วัดปลกเกตุ

วันที่ 11 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ได้รับเงินจาก บริษัท ไชยเศรษฐไทย จำกัด

ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
เงินสหกรณ์ กิจกรรมวันเด็ก	5,000	-
รวมบาท	5,000	-

(ตัวอักษร หน้าพหุบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

(ลงชื่อ)

(ตำแหน่ง)



ผู้รับเงิน

ภาคผนวก 23ก


เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนการรับเรื่องร้องเรียน





บริษัทไนเตรทไทย จำกัด
THAI NITRATE CO., LTD.

ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> QM (Quality Manual) <input checked="" type="checkbox"/> PM (Procedure Manual) <input type="checkbox"/> IM (Instruction Manual) <input type="checkbox"/> TD (Technical Data)
แผนก:ความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ฝ่าย:ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ
เรื่อง การสื่อสาร	
หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	วันที่ใช้ที่เอกสาร 2 พฤศจิกายน 2564
Revision 04	Approved by
Issued by	
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำคัญของบริษัทฯ และเป็นเอกสารควบคุม ห้ามสำเนาหรือจัดเขียนต่อเติม ข้อความใดๆ ในเอกสารเป็นอันขาด	

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ : 	สำเนาที่ :	หน้า : 2 ของ 8

วัตถุประสงค์ (Objective)

1. เพื่อให้มั่นใจว่าการติดต่อ/ส่งผ่านข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับระบบการจัดการภายในบริษัท ระหว่างแผนก และระหว่างลำดับชั้นขององค์กร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้มั่นใจว่าการติดต่อ/ส่งผ่านข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับระบบการจัดการระหว่างบริษัทฯ และหน่วยงานต่างๆ ภายนอก เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขต (Scope)

ขั้นตอนการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมถึงการติดต่อสื่อสาร/ส่งผ่านข้อมูลระหว่างฝ่ายต่างๆภายในบริษัทฯ และการติดต่อสื่อสารข้อมูลระหว่างบริษัทฯ กับหน่วยงานอื่นภายนอกบริษัทฯ ในเรื่องซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการของบริษัท ในประเทศไทย จำกัด

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (Reference Standards)

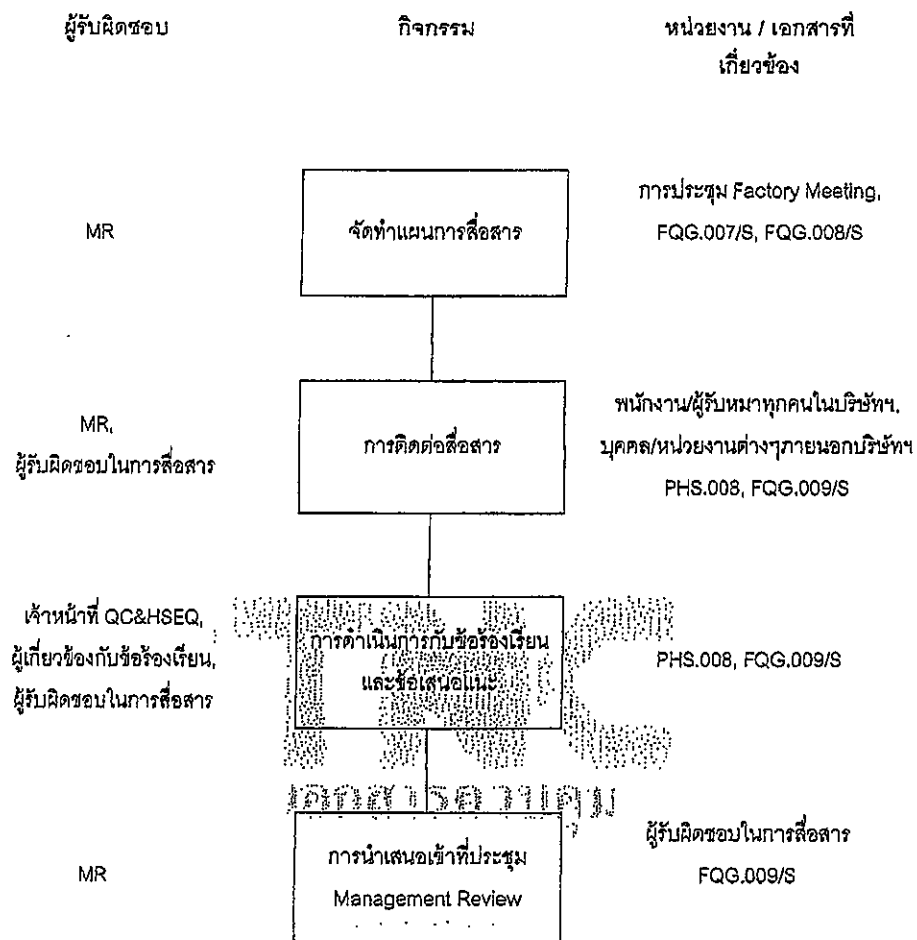
- | | |
|-------------|---|
| 1. ISO9001 | ข้อ 7.4 การสื่อสาร |
| | ข้อ 8.2.1 การสื่อสารกับลูกค้า |
| 2. ISO14001 | ข้อ 7.4 การสื่อสาร |
| 3. ISO45001 | ข้อ 5 ความเป็นผู้นำ และการมีส่วนร่วมของผู้ทำงาน(worker) |
| 4. ISO50001 | ข้อ 4.5.3 การสื่อสาร |
| 5. HALAL | ข้อ 5.3 การสื่อสาร |

เอกสารฉบับนี้

คำจำกัดความ (Definition)

- Management Representative (MR)
เป็นผู้แทนฝ่ายบริหารด้านระบบการบริหารแบบบูรณาการ
- ผู้รับผิดชอบในการสื่อสาร
ผู้ทำหน้าที่ในการสื่อสาร / ประสานสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของบริษัทฯ ให้กลุ่มเป้าหมายรับทราบ โดยวิธีที่กำหนดไว้ในแผนการสื่อสาร
- ระบบ Corrective Action Request (CAR)
เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ที่เปิดโอกาสให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ ได้เสนอข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยรายละเอียดของขั้นตอนการปฏิบัติงานระบุอยู่ในเอกสารหมายเลข PHS.008
- การประชุมฝ่ายโรงงาน (Factory Meeting)
การประชุมของพนักงานเฉพาะในฝ่ายโรงงาน โดยผู้เข้าร่วมประชุมเป็นพนักงานระดับผู้ควบคุมงานขึ้นไป ซึ่งจัดให้มีขึ้นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง มีผู้จัดการโรงงานเป็นประธานในการประชุม

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 4 ของ 8



ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 5 ของ 8

ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedure)

1. การจัดทำแผนการติดต่อสื่อสารภายใน /ภายนอก

- 1.1 MR จัดทำแผนการสื่อสารภายใน (FQG.008/S) และภายนอก (FQG.009/S) ทุก 2 ปี โดยนำเสนอแผนในที่ประชุม Factory Meeting เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของประเภทข้อมูลที่จะสื่อสาร, กลุ่มเป้าหมาย, ผู้รับผิดชอบ และวิธีการสื่อสาร
- 1.2 เมื่อแผนการสื่อสารได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุม Factory Meeting แล้ว ให้ MR นำแผนดังกล่าวขออนุมัติจากผู้จัดการโรงงานเป็นลายลักษณ์อักษร

2. การติดต่อสื่อสาร

2.1 การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร

การติดต่อสื่อสารภายใน หมายถึง การดำเนินการใดๆที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานของบริษัทในเรื่องต่างๆที่มีความสำคัญ ตามความเหมาะสม ให้พนักงานทุกคน ทุกระดับ รวมถึงผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ รับทราบโดยทั่วกัน ดังนี้

- 2.1.1 ผู้รับผิดชอบตามที่แผนการสื่อสารภายในกำหนด มีหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้แก่พนักงานภายในบริษัทรับทราบโดยทั่วกัน ผ่านทางสื่อต่างๆ เช่น จดหมายเวียนที่ส่งให้กับพนักงานทุกคน, E-mail, สื่อเสียงตามสาย, การติดบอร์ดประชาสัมพันธ์, การมีป้ายบอก, การประชุมชี้แจง ซึ่งการสื่อสารดังกล่าวครอบคลุมทั้งจากระดับบนลงสู่ระดับล่าง จากระดับล่างขึ้นสู่ระดับบน และข้ามไป-มาระหว่างหน่วยงานต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

2.1.2 ข้อมูลข่าวสารที่จะต้องมีการสื่อสารภายในบริษัทฯ ได้แก่

- นโยบายของระบบคุณภาพ และระบบการจัดการต่างๆ
- ประกาศของบริษัทฯ ในเรื่องต่างๆ
- แผนงาน วัตถุประสงค์และเป้าหมายของบริษัทฯ
- กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- รายงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- รายงานผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน
- รายงานอุบัติเหตุและอุบัติการณ์
- การเตรียมพร้อมและตอบสนองภาวะฉุกเฉิน
- ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะต่างๆ
- ข่าวสารทั่วไปด้านคุณภาพ, ด้านพลังงาน, ด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, ด้านสุนามย์ในการจัดการด้านฮาลาล หรือข้อมูลอื่นๆ ที่พนักงาน / ผู้รับเหมาควรทราบ

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 6 ของ 8

2.1.3 กรณีที่พนักงานและผู้รับเหมาภายในบริษัท ต้องการสื่อสารหรือมีข้อเสนอแนะหรือข้อร้องเรียน เกี่ยวกับ บริษัทฯ สามารถดำเนินการผ่านระบบ CAR (Corrective Action Request, PHS.008)

2.2 การติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก

2.2.1 ผู้รับผิดชอบจัดทำข้อมูลที่จะสื่อสารกับบุคคล/หน่วยงานภายนอก แล้วแนบบันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) ส่งให้ผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องอนุมัติ ก่อนส่งข้อมูลดังกล่าวให้บุคคล/หน่วยงานภายนอก ผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

หมายเหตุ: ผู้รับผิดชอบที่กล่าวถึงในที่นี้ หมายถึง ผู้ที่ระบุในแผนการสื่อสารให้มีหน้าที่ในการ ตอบสนองข้อมูลข่าวสาร ตอบข้อปัญหาต่างๆ รับฟังข้อคิดเห็น คำแนะนำที่ได้รับการ ติดต่อจากหน่วยงานภายนอก และประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องภายในบริษัทฯ รับทราบ

2.2.2 ข้อมูลข่าวสารที่จะต้องมีการสื่อสารกับหน่วยงานภายนอกบริษัทฯ ได้แก่

- การรายงานตามกฎหมาย
- กฎระเบียบต่างๆ สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอก
- การติดต่อขอความช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน และ Emergency Response Plan
- ข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทฯ

2.2.3 ในกรณีที่จำเป็นหรือในภาวะฉุกเฉิน ตัวแทนบริษัทฯ ที่ได้รับมอบหมาย อาจต้องดำเนินการติดต่อกับ หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยไม่ต้องขออนุมัติจากผู้จัดการฝ่ายที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กำหนดไว้ เช่น กรณีการเกิดเพลิงไหม้และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก โดยปฏิบัติตามแนวทางการติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ในวิธีการปฏิบัติงานเรื่อง การควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3. การดำเนินการเมื่อได้รับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ จากพนักงาน/ผู้รับเหมาภายในบริษัทฯ หรือบุคคล/ ชุมชน/หน่วยงานภายนอกบริษัทฯ

3.1 กรณีที่พนักงานและผู้รับเหมาภายในบริษัทฯ ต้องการสื่อสารหรือมีข้อเสนอแนะ ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ปฏิบัติงาน PHS.008 (Corrective Action Request, CAR)

3.2 กรณีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ให้ ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน PHS.008 (Corrective Action Request, CAR) โดยให้เป็นหน้าที่ความ รับผิดชอบของฝ่ายเทคนิค ในการติดตาม สอบสวน แก้ไข และป้องกัน

3.3 กรณีข้อร้องเรียน หรือข้อเสนอแนะจากบุคคลหรือหน่วยงานภายนอก ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานด้านสิ่งแวดล้อม และ ความปลอดภัย หรืออื่นๆ ซึ่งทำให้ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขกิจกรรมหรือดำเนินการใดๆ ตามข้อมูลที่ได้รับ ให้ ดำเนินการดังนี้

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 7 ของ 8

- ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียนผ่านทางช่องทางต่างๆ เช่นทางโทรศัพท์ โทรสาร จดหมาย ไปรษณีย์ สื่อสิ่งพิมพ์ เป็นต้น มีหน้าที่ในการกรอกข้อมูลลงในบันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) กรณีปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนภายนอกโรงงาน ให้ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียนแจ้งปัญหาให้หัวหน้างานและฝ่าย QC&HSEQ รับทราบ เพื่อดำเนินการให้ผู้เกี่ยวข้องแก้ไขปัญหานั้นๆ เช่น การไปพบปะซักถามปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัยจากชุมชน หรือการหยุดกิจกรรมแล้วตรวจสอบผลกระทบทันที แล้วจึงส่ง FQG.009/S ให้กับฝ่าย QC&HSEQ ในภายหลัง
- เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ มีหน้าที่พิจารณาข้อร้องเรียนที่ได้รับ ว่าอยู่ในขอบเขตความรับผิดชอบของบริษัทหรือไม่
 - กรณีที่พิจารณาแล้วพบว่าไม่ได้เป็นปัญหา หรือไม่ใช่ความรับผิดชอบของบริษัทฯ ให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ระบุรายละเอียดในแบบฟอร์ม FQG.009/S และสำเนาให้ผู้รับผิดชอบตอบกลับไปยังผู้แจ้งข้อร้องเรียน (ผู้รับผิดชอบให้อ้างอิงตามแผนการสื่อสารภายนอก FQG.008/S และดำเนินการตามข้อ 1.2.1)
 - กรณีที่พิจารณาแล้วพบว่าเป็นปัญหา และความรับผิดชอบของบริษัทฯ เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ต้องสำเนาทันทีการสื่อสารภายนอก FQG.009/S ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบสาเหตุ แก้ไข และป้องกันปัญหานั้นๆ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาจัดการประชุมเพื่อหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน รวมถึงการติดตามผลตามความเหมาะสม ผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการตอบปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งระบุผลการแก้ไข ป้องกัน ลงในแบบฟอร์ม FQG.009/S และส่งกลับให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ภายใน 7 วันทำการ หลังจากนั้นให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ ส่งสำเนาแบบฟอร์มดังกล่าวให้ผู้รับผิดชอบตอบกลับไปยังผู้แจ้งข้อร้องเรียน (ผู้รับผิดชอบให้อ้างอิงตามแผนการสื่อสารภายนอก FQG.008/S และดำเนินการตามข้อ 1.2.1)
 - MR นำปัญหาหรือข้อร้องเรียนที่ได้รับ พร้อมข้อมูลไปแจ้งสู่กระบวนการทบทวนโดยฝ่ายบริหารตาม PQG.001

หมายเหตุ : ในกรณีที่มีการแก้ไขปรับปรุง ใช้ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 เดือน ผู้เกี่ยวข้องต้องแจ้งผลการวิเคราะห์สาเหตุหลัก การแก้ไขและป้องกัน ให้เจ้าหน้าที่ QC&HSEQ รับทราบก่อน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบในการแจ้งข้อมูลดังกล่าว ดำเนินการแจ้งข้อมูลให้หน่วยงาน/บุคคลที่ร้องเรียนทราบ และภายหลังที่ดำเนินการแก้ไขบรรลุผลสำเร็จแล้ว ให้ดำเนินการแจ้งผลการปรับปรุงแก้ไข และการป้องกัน ให้นายงาน/บุคคลที่เกี่ยวข้องรับทราบอีกครั้งโดยเร็วที่สุด

ประเภทเอกสาร : Procedure Manual		หมายเลขเอกสาร : PQG.003/S	
เรื่อง : การสื่อสาร		แก้ไขครั้งที่ : 04	วันที่อนุมัติใช้ : 2 พฤศจิกายน 2564
ฝ่าย : ควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและระบบคุณภาพ	ผู้อนุมัติ :	สำเนาที่ :	หน้า : 8 ของ 8

บันทึกคุณภาพ (Quality Record)

1. แผนการสื่อสารภายใน (FQG.007/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ว่าจะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย
2. แผนการสื่อสารภายนอก (FQG.008/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ว่าจะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย
3. บันทึกการสื่อสารภายนอก (FQG.009/S) จัดเก็บไว้ 3 ปี เมื่อครบกำหนดการจัดเก็บ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้จัดการฝ่าย QC&HSEQ ว่าจะจัดเก็บต่อไปหรือทำลาย

TMC
เทคโนโลยีการพิมพ์

ภาคผนวก 24ก

เอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนภัยต่างๆ



หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
SC 10 (SIR0548)	บริเวณ Filling	W/H		✓		12.20 kg
SD 09 (SIR0747)	ศาลาที่พักพนักงานโพลีคลิฟท์	W/H		✓		
SD 10 (SIR0512)	หน้าห้องนำพนักงานโพลีคลิฟท์	W/H		✓		
SD 20 (SIR0513)	คลังน้ำมันสไตร์ มอริ่ง	W/H		✓		
SD 21 (SIR0528)	ทิศใต้ด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 22 (SIR0541)	ประตู 1 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW09 (SIR0552)	ประตู 3 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW10 (SIR0553)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 72 (SIR0576)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 23 (SIR0509)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 24 (SIR0511)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 25 (SIR0543)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 26 (SIR0749)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 27 (SIR0750)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 28 (SIR0581)	ประตู 14 ห้องซาร์ทแบคเตอร์ด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 29 (SIR0742)	ภายใน Raw Material	W/H		✓		
SD 30 (SIR0540)	ทางเข้าสไตร์	W/H		✓		
SD 31 (SIR0542)	หน้า W/H ที่ Load สินค้าภายนอก	W/H		✓		
SD 32 (SIR0729)	หน้าประตู Raw Material	W/H		✓		
SD 33 (SIR0515)	ชั้น 2 โซโล	W/H		✓		
SD 34 (SIR0514)	ชั้น 3 โซโล	W/H		✓		
SD 35 (SIR0758)	ชั้น 4 โซโล	W/H		✓		
SD 36 (SIR0757)	ชั้น 5 โซโล	W/H		✓		
SD 55 (SIR0740)	ชั้น 1 โซโล Bagging บันไดทางขึ้นโซโล	W/H		✓		
SD 58 (SIR0732)	ทางเข้า W/H กรด	W/H		✓		
SD 59 (SIR0748)	Filling ห้องเก็บถัง	W/H		✓		
SD 63 (SIR0517)	ทิศตะวันออกด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 64 (SIR0523)	ป้อมที่พักคนงานบรรจุกรด	W/H		✓		
SD 67 (SIR0516)	หน้า Bagging ภายใน W/H	W/H		✓		
SW 01 (SIR0507)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 02 (SIR0504)	ประตู 14 ห้องซาร์ทแบคเตอร์ด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 03 (SIR0505)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 04 (SIR0506)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SW 05 (SIR0508)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SW 06 (SIR0550)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
Sprinkler System	บริเวณห้องเก็บ LPG	W/H		✓		
SW 07 (SIR0551)	ชั้น 1 AN plant ข้าง 32K004	PD		✓		
SW 08 (SIR0549)	ชั้น 8 AN Plant หน้า Lift	PD		✓		
SH01 (SIR0613)	ชั้น 21 สำนักงานกรุงเทพ	ADM				
Check Fire Hose Rack				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
HR - 01 (SIR0420)	ชั้น 2 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 02 (SIR0421)	ชั้น 1 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 03	AN Plant ชั้น 1	PD		✓		
HR - 04	AN Plant ชั้น 1 32K004	PD		✓		
HR - 05 (SIR0639)	AN Plant ชั้น 2	PD		✓		
HR - 06 (SIR0713)	AN Plant ชั้น 2 Dryer	PD		✓		
HR - 07	AN Plant ชั้น 3 ข้าง Screen	PD		✓		
HR - 08	AN Plant ชั้น 3	PD		✓		
HR - 09	AN Plant ชั้น 4	PD		✓		
HR - 10 (SIR0717)	AN Plant ชั้น 5	PD		✓		
HR - 11	AN Plant ชั้น 6	PD		✓		
HR - 12 (SIR0389)	Bagging ชั้น 1	W/H		✓		
HR - 13 (SIR0346)	Bagging ชั้น 2	W/H		✓		
HR - 14 (SIR 0697)	Bagging ชั้น 3	W/H		✓		
HR - 15 (SIR0718)	Bagging ชั้น 4	W/H		✓		
HR - 16 (SIR0672)	Bagging ชั้น 5	W/H		✓		
ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง Fire Hydrant				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
H -01	บริเวณหน้า MT Shop	MT		✓		
H -03	บริเวณข้าง NA 60% Tank	PD		✓		
H -04	บริเวณข้าง Control Room	PD		✓		
H -05	บริเวณด้านหลัง AN plant	PD		✓		
H -02	บริเวณหน้า W/H	W/H		✓		
H -06	บริเวณด้านทิศเหนือ W/H	W/H		✓		
H -07	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	W/H		✓		
H -08	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	W/H		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
Fixed Monitor						
Fixed Monitor 01 (SIR0330)	หน้าคลังสินค้าข้างโรงอาหาร	W/H		✓		
Fixed Monitor 02 (SIR0331)	ข้าง NA TANK	PD		✓		
Fixed Monitor 03 (SIR0458)	ด้านหน้า CONTROL ROOM	PD		✓		
Fixed Monitor 04 (SIR0435)	ด้านหลัง AN Plant	PD		✓		
การตรวจเช็ค SHOWER&EYE WASH						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SHOWER 002 (SIR0466)	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
SHOWER 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านนอก	PD		✓		
SHOWER 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านในข้าง 32K003	PD		✓		
SHOWER 006	บริเวณชั้น 3 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 007	บริเวณชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 010	โรงเก็บกรด ข้างตู้ควบคุม Cooling	PD		✓		
SHOWER 011 (FFR0630)	โรงเก็บสารเคมี Coolig	PD		✓		
SHOWER 013	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
SHOWER 008 (SIR0081)	ห้อง Lab	QC		✓		
SHOWER 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 003 (SIR0424)	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
SHOWER 012	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 009 (SIR0083)	หน้า Load Bulk (ข้างบน)	W/H		✓		
SHOWER 014 (SIR0596)	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
การตรวจเช็ค EYE WASH (น้ำยาล้างตา)						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
EYE WASH 016	Burner Head	PD		✓		
EYE WASH 002	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
EYE WASH 017	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
EYE WASH 018	บริเวณชั้น 5 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 021	บริเวณชั้น 2 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศเหนือ ข้าง 31F001	PD		✓		
EYE WASH 006	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Safety Shower ทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 007	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Sreen ทิศตะวันออก	PD		✓		
EYE WASH 008	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001	PD		✓		
EYE WASH 009	ชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
EYE WASH 011	ชั้น 2 ติดกับประตูทางเข้า ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 012	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001 ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 013	ชั้น 4 ประตูทางเข้าทางทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
EYE WASH 003	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
EYE WASH 020	บริเวณ W/H กรด ข้าง Holding Basin	W/H		✓		
EYE WASH 010	บริเวณ Bagging	W/H		✓		
EYE WASH 014	ที่ขึ้น แอมโมเนียม หน้าคลังสินค้า	W/H		✓		
EYE WASH 015	Store RM.	W/H		✓		
EYE WASH 019	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA)						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SCBA No.01 (SIR0593)	Control Room	PD		✓		270 bar
SCBA No.02 (SIR0468)	Control Room 9 นอพัก	PD		✓		250 bar.
SCBA No.03 (SIR0459)	Control Room	PD		✓		280 bar.
SCBA No.04 (SIR0470)	Control Room	PD		✓		250 bar.
SCBA No.05 (SIR0469)	Control Room	PD		✓		250 bar.
SCBA No.06 (SIR0592)	นอพัก 2 Control Room (นอพัก)	PD		✓		290 bar
EBA (ESCAPE BEATHING APPARATUS)	Control Room 3 ชุด	PD		✓		2000 bar
แบบตรวจสอบอุปกรณ์ Safety Emergency						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
Chemical suit เลือกกางเกงกันสารเคมี	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 ชุด	MT		✓		
รองเท้าบูทกันกรด	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Chemical Glove ถุงมือป้องกันสารเคมี	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Fire Fighting Suit	MT Shop จำนวน 4 ชุด	MT		✓		
Mobile Foam	MT Shop	MT		✓		
Brower1 (SIR 0212)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Brower2 (SIR0 213)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Chemical suit (Level A)	Control Room จำนวน 2 ชุด	PD		✓		
Fire Fighting Suit	Control Room จำนวน 9 ชุด	PD		✓		
Mobile Monitor (SIR0092)	Control Room	PD		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ทดสอบระบบ Roof Ventilator				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
No.001	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.002	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.003	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.004	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.005	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.006	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.007	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.008	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.009	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.010	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.011	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.012	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.013	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.014	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.015	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.016	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.017	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.018	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.019	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.020	หลังคา W/H	W/H		✓		
ผู้แต่ง	บริเวณ Truck loading	W/H		✓		
ตรวจสอบ Emergency Light				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SIR.0433 Model NAU303NC5LED	บริเวณหลังโต๊ะประชาสัมพันธ์	ADM		✓		
SIR. Model NAU303NC2LED	บริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า Cooling Tower	MT		✓		
SIR.0376 Model NAU303NC5LED	บริเวณชั้น 2 อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0361 Model NAU303NC2LED	บริเวณชั้น 2 อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0359 Model NAU303NC2LED	บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์ Safety อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SIR.0375 Model NAU303NC5LED	บริเวณบันไดขึ้นชั้น 2 อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SL 402 (Super)	ห้อง Lab (Dry Lab)	QC		✓		
SIR.0622 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
SIR.0676 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
Sunny Model SN335 DH2	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0350 Model NAU303NC5LED	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0362 Model NAU303NC2LED	ห้อง Ins อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0675 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0611 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0363 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0364 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0434 Model NAU303NC5LED	ห้อง High Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0670 Model NAU303NC5LED	บริเวณห้องโถง อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0412 Model NAU303NC2LED	บริเวณอาคาร "NAP" Unit	PD		✓		
SIR.0348 Model NAU303NC2LED	บริเวณนอกห้อง Foreman room bagging	PD			X	ไฟดับ (พ.ร.2401-0017) ซ่อมไฟหน้ารถ
SIR.0349 Model NAU303NC2LED	ห้อง Foreman room bagging	PD		✓		
EQR0925 Dyno LD-215	บริเวณชั้น 2 Silo Baging	PD		✓		
SIR0797 Sunny Model SG209CD2	บริเวณชั้น 5 Silo Baging	PD		✓		
SIR.0365 Model NAU303NC2LED	บริเวณ Filling Station	PD		✓		
SIR.0432 Model NAU303NC5LED	ห้องอาคาร Raw Material	WH		✓		
SIR.0360 Model NAU303NC2LED	ภายในบ่อ รปภ.หน้าบริษัท	HSEQ		✓		
ตรวจสอบ windsock/น้ำมันเชื้อเพลิง Fire pump/กล่องกู้ภัยฉุกเฉินและอื่นๆ				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
	windsock บริเวณถังกรด 68% Tank	HSEQ		✓		
	windsock บริเวณอาคาร AN Plant	HSEQ		✓		
	น้ำมันดีเซล สำหรับปั๊ม	HSEQ		✓		
	ตรวจสอบสภาพป้าย Safety singe	HSEQ		✓		
	ตรวจสอบความพร้อมกล่องอุปกรณ์กู้ภัยฉุกเฉิน	HSEQ		✓		
	ชาร์ตแบตเตอรี่ไฟฉายในกล่องอุปกรณ์กู้ภัยฉุกเฉิน	HSEQ		✓		
	จำนวน 3 ชุด					
	ตรวจสอบสภาพประตูดับไฟ อาคาร	HSEQ		✓		
	NA,AN,ADM,CCR,RM					
	ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน Full Body	HSEQ		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ตรวจสอบถังดับเพลิง Stand by				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
	- ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน <u>0</u> ถัง	HSEQ		✓	—	
	- ถังดับเพลิงชนิดน้ำ จำนวน <u>2</u> ถัง	HSEQ		✓		
	- ถังดับเพลิง CO2 จำนวน <u>11</u> ถัง	HSEQ		✓		
ตรวจสอบถังเก็บอากาศอพยพฉุกเฉิน				ถังดับเพลิง OK 9 ถัง ไม่ OK 2 ถัง เนื่องจาก ถังสองถังหมด气了		
	บริเวณอาคาร CCR	PD		✓		
	บริเวณ Bagging			✓		
	บริเวณ ประตู 6 ห้องพักพนักงาน Filling			✓		
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 1	MT		✓		
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2	MT		✓		
	บริเวณ ประตู 4 อาคาร W/H	W/H		✓		
	บริเวณชั้น 1 อาคาร HR	HR		✓		
ตรวจสอบตู้ Panel Fire Alarm						
	Control Room	PD		✓		
	บริเวณ Bagging	PD		✓		
	อาคาร ADM	ADM		✓		
	อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
	อาคารไฟฟ้า	MT		✓		
หมายเหตุ : 1. เหนือหน้าหนักถังดับเพลิง CO2 ≥ 12.6 Kgs. / ถังอัดอากาศ SCBA ≥ 240 Bar. / ถังอัดอากาศ EBA $\geq 1,500$ PSI 2. ตรวจสอบการรั่วซึมของหน้ากาก โดยการสวมหน้ากากเข้ากับหน้า จัดหน้ากากให้กระชับมือแล้วใช้มืออุดที่ปลายข้อต่อทางอากาศเข้าหน้ากาก จากนั้นสูดลมหายใจแรงๆ 2-3 ครั้ง หรือใช้ข้อต่อทางอากาศต่อเข้ากับทางส่งอากาศจากถังโดยไม่ต้องเปิดวาล์วที่ถังอากาศ แล้วสูดลมหายใจลึกๆ 2-3 ครั้ง ถ้ามีอากาศรั่วซึมเข้าไปได้แสดงว่า สายรัดอาจจะไม่แน่น เส้นผมและหมวกคราของผู้นวมใส่อาจจะเป็นสาเหตุทำให้รั่ว หรือช่องมองและซิลของช่องมองอาจจะมีชำรุด 3. รายการตรวจสอบ Emergency Light : ฝ่าย MT ตรวจสอบทุกๆ เดือน มกราคม, เมษายน, กรกฎาคม, ตุลาคม						

ผู้ตรวจเช็ค.....

(24 / 1 / 67)

ผู้ตรวจสอบ..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(26 / 1 / 67)

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
SC 10 (SIR0548)	บริเวณ Filling	W/H		✓		12.12.14 kg
SD 09 (SIR0747)	ศาลาที่พักพนักงานโพลีลัฟท์	W/H		✓		
SD 10 (SIR0512)	หน้าห้องน้ำพนักงานโพลีลัฟท์	W/H		✓		
SD 20 (SIR0513)	คลังน้ำมันสโตร์	W/H		✓		
SD 21 (SIR0528)	ทิศใต้ด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 22 (SIR0541)	ประตู 3 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW09 (SIR0552)	ประตู 3 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW10 (SIR0553)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 72 (SIR0576)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 23 (SIR0509)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 24 (SIR0511)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 25 (SIR0543)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 26 (SIR0749)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 27 (SIR0750)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 28 (SIR0581)	ประตู 14 ห้องขาร์ทแบดเดอร์ด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 29 (SIR0742)	ภายใน Raw Material	W/H		✓		
SD 30 (SIR0540)	ทางเข้าสโตร์	W/H		✓		
SD 31 (SIR0542)	หน้า W/H ที่ Load สินค้าภายนอก	W/H		✓		
SD 32 (SIR0729)	หน้าประตู Raw Material	W/H		✓		
SD 33 (SIR0515)	ชั้น 2 ไซโล	W/H		✓		
SD 34 (SIR0514)	ชั้น 3 ไซโล	W/H		✓		
SD 35 (SIR0758)	ชั้น 4 ไซโล	W/H		✓		
SD 36 (SIR0757)	ชั้น 5 ไซโล	W/H		✓		
SD 55 (SIR0740)	ชั้น 1 ไซโล Bagging มั่นใจทางขึ้นไซโล	W/H		✓		
SD 58 (SIR0732)	ทางเข้า W/H กรด	W/H		✓		
SD 59 (SIR0748)	Filling ห้องเก็บถัง	W/H		✓		
SD 63 (SIR0517)	ทิศตะวันออกด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 64 (SIR0523)	ม็อมที่พนักงานบรรจุกรด	W/H		✓		
SD 67 (SIR0516)	หน้า Bagging ภายใน W/H	W/H		✓		
SW 01 (SIR0507)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 02 (SIR0504)	ประตู 14 ห้องขาร์ทแบดเดอร์ด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 03 (SIR0505)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 04 (SIR0506)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SW 05 (SIR0508)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SW 06 (SIR0550)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
Sprinkler System	บริเวณห้องเก็บ LPG	W/H		✓		
SW 07 (SIR0551)	ชั้น 1 AN plant ข้าง 32K004	PD		✓		
SW 08 (SIR0549)	ชั้น 8 AN Plant หน้า Lift	PD		✓		
SH01 (SIR0613)	ชั้น 21 สำนักงานกรุงเทพฯ	ADM				
Check Fire Hose Rack				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
HR - 01 (SIR0420)	ชั้น 2 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 02 (SIR0421)	ชั้น 1 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 03	AN Plant ชั้น 1	PD		✓		* ทิศซ้าย (W/H)
HR - 04	AN Plant ชั้น 1 32K004	PD		✓		* ทิศซ้าย (W/H)
HR - 05 (SIR0639)	AN Plant ชั้น 2	PD		✓		
HR - 06 (SIR0713)	AN Plant ชั้น 2 Dryer	PD		✓		
HR - 07	AN Plant ชั้น 3 ข้าง Screen	PD		✓		
HR - 08	AN Plant ชั้น 3	PD		✓		
HR - 09	AN Plant ชั้น 4	PD		✓		
HR - 10 (SIR0717)	AN Plant ชั้น 5	PD		✓		
HR - 11	AN Plant ชั้น 6	PD		✓		
HR - 12 (SIR0389)	Bagging ชั้น 1	W/H		✓		
HR - 13 (SIR0346)	Bagging ชั้น 2	W/H		✓		
HR - 14 (SIR 0697)	Bagging ชั้น 3	W/H		✓		
HR - 15 (SIR0718)	Bagging ชั้น 4	W/H		✓		* ทิศซ้าย (W/H)
HR - 16 (SIR0672)	Bagging ชั้น 5	W/H		✓		* ทิศซ้าย (W/H)
ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง Fire Hydrant				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
H -01	บริเวณหน้า MT Shop	MT		✓		
H -03	บริเวณข้าง NA 60% Tank	PD		✓		
H -04	บริเวณข้าง Control Room	PD		✓		
H -05	บริเวณด้านหลัง AN plant	PD		✓		
H -02	บริเวณหน้า W/H	W/H		✓		
H -06	บริเวณด้านทิศเหนือ W/H	WH		✓		
H -07	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	WH		✓		
H -08	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	WH		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
Fixed Monitor						
Fixed Monitor 01 (SIR0330)	หน้าคลังสินค้าข้างโรงอาหาร	W/H		✓		
Fixed Monitor 02 (SIR0331)	ข้าง NA TANK	PD		✓		
Fixed Monitor 03 (SIR0458)	ด้านหน้า CONTROL ROOM	PD		✓		
Fixed Monitor 04 (SIR0435)	ด้านหลัง AN Plant	PD		✓		
การตรวจเช็ค SHOWER&EYE WASH						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SHOWER 002 (SIR0466)	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
SHOWER 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านนอก	PD		✓		
SHOWER 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านในข้าง 32K003	PD		✓		
SHOWER 006	บริเวณชั้น 3 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 007	บริเวณชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 010	โรงเก็บกรด ข้างตู้ควบคุม Cooling	PD		✓		
SHOWER 011 (FFR0630)	โรงเก็บสารเคมี Coolig	PD		✓		
SHOWER 013	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
SHOWER 008 (SIR0081)	ห้อง Lab	QC		✓		
SHOWER 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 003 (SIR0424)	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
SHOWER 012	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 009 (SIR0083)	หน้า Load Bulk (ข้างบน)	W/H		✓		
SHOWER 014 (SIR0596)	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
การตรวจเช็ค EYE WASH (ป้ายล้างตา)						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
EYE WASH 016	Burner Head	PD		✓		
EYE WASH 002	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
EYE WASH 017	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
EYE WASH 018	บริเวณชั้น 5 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 021	บริเวณชั้น 2 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศเหนือ ข้าง 31F001	PD		✓		
EYE WASH 006	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Safety Shower ทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 007	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Sreen ทิศตะวันออก	PD		✓		
EYE WASH 008	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001	PD		✓		
EYE WASH 009	ชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
EYE WASH 011	ชั้น 2 ติดกับประตูทางเข้า ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 012	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001 ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 013	ชั้น 4 ประตูทางเข้าทางทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
EYE WASH 003	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
EYE WASH 020	บริเวณ W/H กรด ข้าง Holding Basin	W/H		✓		
EYE WASH 010	บริเวณ Bagging	W/H		✓		
EYE WASH 014	ที่ชั้น แอมโมเนียม หน้าคลังสินค้า	W/H		✓		
EYE WASH 015	Store RM.	W/H		✓		
EYE WASH 019	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA)						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SCBA No.01 (SIR0593)	Control Room	PD		✓		270 นาที
SCBA No.02 (SIR0468)	Control Room	PD		✓		290 นาที
SCBA No.03 (SIR0459)	Control Room	PD		✓		280 นาที
SCBA No.04 (SIR0470)	Control Room	PD		✓		250 นาที
SCBA No.05 (SIR0469)	Control Room	PD		✓		260 นาที
SCBA No.06 (SIR0592)	ในลิฟท์	PD		✓		270 นาที
EBA (ESCAPE BEATHING APPARATUS)	Control Room 3 ชุด	PD		✓		2000 นาที
แบบตรวจสอบอุปกรณ์ Safety Emergency						
				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
Chemical suit เสื้อกางเกงกันสารเคมี	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 ชุด	MT		✓		
รองเท้าบูทกันกรด	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Chemical Glove ถุงมือป้องกันสารเคมี	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Fire Fighting Suit	MT Shop จำนวน 4 ชุด	MT		✓		
Mobile Foam	MT Shop	MT		✓		
Brower1 (SIR 0212)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Brower2 (SIR0 213)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Chemical suit (Level A)	Control Room จำนวน 2 ชุด	PD		✓		
Fire Fighting Suit	Control Room จำนวน 9 ชุด	PD		✓		
Mobile Monitor (SIR0092)	Control Room	PD		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ทดสอบระบบ Roof Ventilator				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
No.001	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.002	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.003	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.004	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.005	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.006	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.007	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.008	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.009	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.010	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.011	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.012	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.013	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.014	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.015	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.016	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.017	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.018	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.019	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.020	หลังคา W/H	W/H		✓		
ดูแดง	บริเวณ Truck loading	W/H		✓		
ตรวจสอบ Emergency Light				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SIR.0433 Model NAU303NC5LED	บริเวณหลังโต๊ะประชาสัมพันธ์	ADM		✓		
SIR. Model NAU303NC2LED	บริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า Cooling Tower	MT		✓		
SIR.0376 Model NAU303NC5LED	บริเวณชั้น2อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0361 Model NAU303NC2LED	บริเวณชั้น2อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0359 Model NAU303NC2LED	บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์ Safety อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SIR.0375 Model NAU303NC5LED	บริเวณบันไดขึ้นชั้น 2 อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SL 402 (Super)	ห้อง Lab (Dry Lab)	QC		✓		
SIR.0622 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
SIR.0676 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
Sunny Model SN335 DH2	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0350 Model NAU303NC5LED	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0362 Model NAU303NC2LED	ห้อง Ins อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0675 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0611 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0363 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0364 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0434 Model NAU303NC5LED	ห้อง High Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0670 Model NAU303NC5LED	บริเวณห้องโถง อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0412 Model NAU303NC2LED	บริเวณอาคาร "NAP" Unit	PD		✓		
SIR.0348 Model NAU303NC2LED	บริเวณนอกห้อง Foreman room bagging	PD		✓		
SIR.0349 Model NAU303NC2LED	ห้อง Foreman room bagging	PD		✓		
EQR0925 Dyno LD-215	บริเวณชั้น 2 Silo Bagging	PD		✓		
SIR0797 Sunny Model SG209CD2	บริเวณชั้น 5 Silo Bagging	PD		✓		
SIR.0365 Model NAU303NC2LED	บริเวณ Filling Station	PD		✓		
SIR.0432 Model NAU303NC5LED	ห้องอาคาร Raw Material	WH		✓		
SIR.0360 Model NAU303NC2LED	ภายในบ่อน ปรก.หน้าบริษัท	HSEQ		✓		
ตรวจสอบ windsock/น้ำมันเชื้อเพลิง Fire pump/กล่องกู้ภัยฉุกเฉินและอื่นๆ				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
windsock บริเวณถังกรด 68%Tank	HSEQ			✓		
windsock บริเวณอาคาร AN Plant	HSEQ			✓		
น้ำมันดีเซล สำหรับปั๊มน้ำ	HSEQ			✓		
ตรวจสอบสภาพป้าย Safety singe	HSEQ			✓		
ตรวจสอบความพร้อมกล่องอุปกรณ์กู้ภัยฉุกเฉิน	HSEQ			✓		
ชาร์ตแบตเตอรี่ไฟฉายในกล่องอุปกรณ์กู้ภัยฉุกเฉิน จำนวน 3 ชุด	HSEQ			✓		
ตรวจสอบสภาพประตูดับไฟ อาคาร NA,AN,ADM,CCR,RM	HSEQ			✓		
ตรวจสอบสภาพความพร้อมเชือกงาน Full Body Harness	HSEQ			✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ	
				OK (/)	Not OK. (X)		
ตรวจสอบถังดับเพลิง Stand by				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ	
	- ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน <u>0</u> ถัง	HSEQ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	- ถังดับเพลิงชนิดน้ำ จำนวน <u>2</u> ถัง	HSEQ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	- ถังดับเพลิง CO2 จำนวน <u>11</u> ถัง	HSEQ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ถังดับเพลิง OK 9 ถัง ไม่ OK 2 ถัง เนื่องจากใช้ถังหมดแรง	
ตรวจสอบถังเก็บอากาศหายใจฉุกเฉิน				ใช้ถังหมดแรงฉุกเฉิน			
	บริเวณอาคาร CCR	PD		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณ Bagging			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณ ประตู 6 ห้องพักพนักงาน Filling			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 1	MT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2	MT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณ ประตู 4 อาคาร W/H	W/H		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	บริเวณชั้น 1 อาคาร HR	HR		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ตรวจสอบ Panel Fire Alarm							
	Control Room	PD			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	บริเวณ Bagging	PD	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	อาคาร ADM	ADM	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	อาคารซ่อมบำรุง	MT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	อาคารไฟฟ้า	MT		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>หมายเหตุ : 1. เกณฑ์น้ำหนักถังดับเพลิง CO2 ≥ 12.6 Kgs. / ถังอัดอากาศ SCBA ≥ 240 Bar. / ถังอัดอากาศ EBA $\geq 1,500$ PSI</p> <p>2. ตรวจสอบการรั่วซึมของหน้ากาก โดยการสวมหน้ากากเข้ากับหน้า จัดหน้ากากให้กระชับมือแล้วใช้มืออุดที่ปลายข้อต่อท่อทางอากาศเข้าหน้ากาก จากนั้นสูดลมหายใจแรงๆ 2-3 ครั้ง หรือใช้ข้อต่อท่อทางอากาศต่อเข้ากับทางส่งอากาศจากถังโดยไม่ต้องเปิดวาล์วที่ถังอากาศ แล้วสูดลมหายใจลึกๆ 2-3 ครั้ง ถ้ามีอากาศรั่วซึมเข้าไปได้แสดงว่า สายรัดอาจจะไม่แน่น เส้นผมและหนวดเคราของผู้สวมใส่อาจจะไปเสียดสีหน้ากากทำให้รั่ว หรือช่องมองและซีลของช่องมองอาจจะชำรุด</p> <p>3. รายการตรวจสอบ Emergency Light : ฝ่าย MT ตรวจสอบทุกๆ เดือน มกราคม, เมษายน, กรกฎาคม, ตุลาคม</p>							

ผู้ตรวจเช็ค

(29 / 9 / 67)

ผู้ตรวจสอบ..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(29 / 9 / 67)

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
SC 10 (SIR0813)	บริเวณ Filling	W/H		✓		
SD 09 (SIR0747)	ศาลาที่พักพนักงาน ไฟล์คลิฟท์	W/H		✓		
SD 10 (SIR0512)	หน้าห้องนำพนักงาน ไฟล์คลิฟท์	W/H		✓		
SD 20 (SIR0513)	คลังน้ำมันสโตร์	W/H		✓		
SD 21 (SIR0528)	ทิศใต้ด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 22 (SIR0541)	ประตู 3 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW09 (SIR0552)	ประตู 1 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SW10 (SIR0553)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 72 (SIR0576)	ประตู 4 หน้า W/H ทิศใต้	W/H		✓		
SD 23 (SIR0509)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 24 (SIR0511)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SD 25 (SIR0543)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 26 (SIR0749)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SD 27 (SIR0750)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 28 (SIR0581)	ประตู 14 ห้องสารพัดเคมีด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SD 29 (SIR0742)	ภายใน Raw Material	W/H		✓		
SD 30 (SIR0540)	ทางเข้าสโตร์	W/H		✓		
SD 31 (SIR0542)	หน้า W/H ที่ Load สินค้าภายนอก	W/H		✓		
SD 32 (SIR0729)	หน้าประตู Raw Material	W/H		✓		
SD 33 (SIR0515)	ชั้น 2 โซโล	W/H		✓		
SD 34 (SIR0514)	ชั้น 3 โซโล	W/H		✓		
SD 35 (SIR0758)	ชั้น 4 โซโล	W/H		✓		
SD 36 (SIR0757)	ชั้น 5 โซโล	W/H		✓		
SD 55 (SIR0740)	ชั้น 1 โซโล Bagging บน โถทางขึ้นโซโล	W/H		✓		
SD 58 (SIR0732)	ทางเข้า W/H กรด	W/H		✓		
SD 59 (SIR0748)	Filling ห้องเก็บถัง	W/H		✓		
SD 63 (SIR0517)	ทิศตะวันออกด้านข้างอาคาร Raw Material	W/H		✓		
SD 64 (SIR0523)	ป้อมที่พักพนักงานบรรจุกรด	W/H		✓		
SD 67 (SIR0516)	หน้า Bagging ภายใน W/H	W/H		✓		
SW 01 (SIR0507)	ประตู 9 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 02 (SIR0504)	ประตู 14 ห้องสารพัดเคมีด้านทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 03 (SIR0505)	ประตู 13 ภายนอก W/H ทิศตะวันตก	W/H		✓		
SW 04 (SIR0506)	ประตู 10 ภายนอก W/H ทิศเหนือ	W/H		✓		
SW 05 (SIR0508)	ประตู 7 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
SW 06 (SIR0550)	ประตู 6 ภายนอก W/H ทิศตะวันออก	W/H		✓		
Sprinkler System	บริเวณห้องเก็บ LPG	W/H		✓		
SW 07 (SIR0551)	ชั้น 1 AN plant ข้าง 32K004	PD		✓		
FM200 ตั้งที่ 1	CCR	PD		✓		
FM200 ตั้งที่ 2	CCR	PD		✓		
FM200 ตั้งที่ 3	CCR	PD		✓		
FM200 ตั้งที่ 4	CCR	PD		✓		
SW 08 (SIR0549)	ชั้น 8 AN Plant หน้า Lift	PD		✓		
SH01 (SIR0613)	ชั้น 21 สำนักงานกรุงเทพฯ	ADM				
Check Fire Hose Rack				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
HR - 01 (SIR0420)	ชั้น 2 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 02 (SIR0421)	ชั้น 1 อาคาร Admin	ADM		✓		
HR - 03	AN Plant ชั้น 1	PD		✓		
HR - 04	AN Plant ชั้น 1 32K004	PD		✓		
HR - 05 (SIR0639)	AN Plant ชั้น 2	PD		✓		
HR - 06 (SIR0713)	AN Plant ชั้น 2 Dryer	PD		✓		
HR - 07	AN Plant ชั้น 3 ข้าง Screen	PD		✓		
HR - 08	AN Plant ชั้น 3	PD		✓		
HR - 09	AN Plant ชั้น 4	PD		✓		
HR - 10 (SIR0717)	AN Plant ชั้น 5	PD		✓		
HR - 11	AN Plant ชั้น 6	PD		✓		
HR - 12 (SIR0389)	Bagging ชั้น 1	W/H		✓		
HR - 13 (SIR0346)	Bagging ชั้น 2	W/H		✓		
HR - 14 (SIR 0697)	Bagging ชั้น 3	W/H		✓		
HR - 15 (SIR0718)	Bagging ชั้น 4	W/H		✓		
HR - 16 (SIR0672)	Bagging ชั้น 5	W/H		✓		
ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง Fire Hydrant				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
H -01	บริเวณหน้า MT Shop	MT		✓		
H -03	บริเวณข้าง NA 60% Tank	PD		✓		
H -04	บริเวณข้าง Control Room	PD		✓		
H -05	บริเวณด้านหลัง AN plant	PD		✓		
H -02	บริเวณหน้า W/H	W/H		✓		
H -06	บริเวณด้านทิศเหนือ W/H	WH		✓		
H -07	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	WH		✓		
H -08	บริเวณด้านทิศตะวันออก W/H	WH		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
Fixed Monitor						
Fixed Monitor 01 (SIR0330)	หน้าคลังสินค้าข้างโรงอาหาร	W/H		✓		Fixed Monitor 04 (SIR0435)
Fixed Monitor 02 (SIR0331)	ข้าง NA TANK	PD		✓		Fixed Monitor 03 (SIR0458)
Fixed Monitor 03 (SIR0458)	ด้านหน้า CONTROL ROOM	PD		✓		Fixed Monitor 02 (SIR0331)
Fixed Monitor 04 (SIR0435)	ด้านหลัง AN Plant	PD		✓		Fixed Monitor 01 (SIR0330)
Fixed Monitor 05	ทิศตะวันออกอาคารคลังสินค้า ใกล้กับ H08	PD		✓		
Fixed Monitor 06	ทิศตะวันออกอาคารคลังสินค้า ใกล้กับ H07	PD		✓		
Fixed Monitor 07	ทิศเหนืออาคารคลังสินค้า ใกล้กับ H06	PD		✓		
การตรวจเช็ค SHOWER&EYE WASH						
SHOWER 002 (SIR0466)	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
SHOWER 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านนอก	PD		✓		
SHOWER 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ด้านในข้าง 32K003	PD		✓		
SHOWER 006	บริเวณชั้น 3 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 007	บริเวณชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
SHOWER 010	โรงเก็บกรร ข้างตู้ควบคุม Cooling	PD		✓		
SHOWER 011 (FFR0630)	โรงเก็บสารเคมี Coolig	PD		✓		
SHOWER 013	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
SHOWER 008 (SIR0081)	ห้อง Lab	QC		✓		
SHOWER 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 003 (SIR0424)	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
SHOWER 012	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
SHOWER 009 (SIR0083)	หน้า Load Bulk (ข้างรถ)	W/H		✓		
SHOWER 014 (SIR0596)	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
การตรวจเช็ค EYE WASH (น้ำยาล้างตา)						
EYE WASH 016	Burner Head	PD		✓		
EYE WASH 002	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง NA Plant	PD		✓		
EYE WASH 017	บริเวณชั้น 1 NAP Unit	PD		✓		
EYE WASH 018	บริเวณชั้น 5 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 021	บริเวณชั้น 2 Silo Baging	PD		✓		
EYE WASH 004	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 005	บริเวณชั้น 1 AN Plant ทิศเหนือ ข้าง 31F001	PD		✓		
EYE WASH 006	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Safety Shower ทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 007	บริเวณชั้น 3 ติดกับ Screen ทิศตะวันออก	PD		✓		
EYE WASH 008	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001	PD		✓		
EYE WASH 009	ชั้น 8 AN Plant	PD		✓		
EYE WASH 011	ชั้น 2 ติดกับประตูทางเข้า ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 012	ชั้น 2 1/2 ติดกับ 32H001 ด้านทิศเหนือ	PD		✓		
EYE WASH 013	ชั้น 4 ประตูทางเข้าทางทิศใต้	PD		✓		
EYE WASH 001	บริเวณที่โหลด Bulk	W/H		✓		
EYE WASH 003	บริเวณที่ Filling	W/H		✓		
EYE WASH 020	บริเวณ W/H กรร ข้าง Holding Basin	W/H		✓		
EYE WASH 010	บริเวณ Bagging	W/H		✓		
EYE WASH 014	พื้น แอมโมเนียม หน้าคลังสินค้า	W/H		✓		
EYE WASH 015	Store RM.	W/H		✓		
EYE WASH 019	บริเวณจุด Load NAP	PD		✓		
ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA)						
SCBA No.01 (SIR0593)	Control Room	PD		✓		250 นาที
SCBA No.02 (SIR0468)	Control Room	PD		✓		270 นาที
SCBA No.03 (SIR0459)	Control Room	PD		✓		260 นาที
SCBA No.04 (SIR0470)	Control Room	PD		✓	X	220 นาที
SCBA No.05 (SIR0469)	Control Room	PD		✓		260 นาที
SCBA No.06 (SIR0592)	ในลิฟท์	PD		✓		280 นาที
EBA (ESCAPE BEATHING APPARATUS)	Control Room 3 ชุด	PD		✓		2000 นาที
ตรวจสอบอุปกรณ์ Safety Emergency						
Chemical suit (เสื้อกั๊กกันสารเคมี)	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 ชุด	MT		✓		
รองเท้าบู๊ตกันกรร	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Chemical Glove ถุงมือป้องกันสารเคมี	บริเวณหน้า MT Shop จำนวน 1 คู่	MT		✓		
Fire Fighting Suit	MT Shop จำนวน 4 ชุด	MT		✓		
Mobile Foam	MT Shop	MT		✓		
Brower1 (SIR 0212)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Brower2 (SIR0 213)	HSEQ Storage room	MT		✓		
Chemical suit (Level A)	Control Room จำนวน 4 ชุด	PD		✓		
Fire Fighting Suit	Control Room จำนวน 9 ชุด	PD		✓		
Mobile Monitor (SIR0092)	Control Room	PD		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ทดสอบระบบ Roof Ventilator				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
No.001	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.002	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.003	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.004	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.005	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.006	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.007	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.008	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.009	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.010	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.011	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.012	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.013	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.014	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.015	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.016	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.017	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.018	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.019	หลังคา W/H	W/H		✓		
No.020	หลังคา W/H	W/H		✓		
ผู้ Control Roof Ventilator	สภาพภายในตู้ไม่มีสนิม	SHE		✓		
	ลักษณะภายนอกของท่อลม (ต้องไม่มีเสียงและรอยต่อลมรั่ว)	SHE		✓		
	ลักษณะภายนอกของตู้ปกติ ปุ่มกดแสดงสถานะได้ชัดเจน	SHE		✓		
ผู้บันทึก	บริเวณ Truck loading	W/H		✓		
ตรวจสอบ Emergency Light				OK (/)	Not OK. (X)	หมายเหตุ
SIR.0433 Model NAU303NC5LED	บริเวณหลังโต๊ะประชาสัมพันธ์	ADM		✓		
SIR. Model NAU303NC2LED	บริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า Cooling Tower	MT		✓		
SIR.0376 Model NAU303NC5LED	บริเวณชั้น 2 อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0361 Model NAU303NC2LED	บริเวณชั้น 2 อาคาร Sub station	MT		✓		
SIR.0359 Model NAU303NC2LED	บริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์ Safety อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SIR.0375 Model NAU303NC5LED	บริเวณบันไดขึ้นชั้น 2 อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
SL 402 (Super)	ห้อง Lab (Dry Lab)	QC		✓		
SIR.0622 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
SIR.0676 Model NAU303NC2LED	ห้อง Lab (Wet Lab)	QC		✓		
Sunny Model SN335 DH2	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0350 Model NAU303NC5LED	ห้อง DCS อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0362 Model NAU303NC2LED	ห้อง Ins อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0675 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0611 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0363 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0364 Model NAU303NC2LED	ห้อง Low Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0434 Model NAU303NC5LED	ห้อง High Volt อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0670 Model NAU303NC5LED	บริเวณห้องโถง อาคาร Controlroom	PD		✓		
SIR.0412 Model NAU303NC2LED	บริเวณอาคาร "NAP" Unit	PD		✓		
SIR.0348 Model NAU303NC2LED	บริเวณนอกห้อง Foreman room bagging	PD		✓		
SIR.0349 Model NAU303NC2LED	ห้อง Foreman room bagging	PD		✓		
EQR0925 Dyno LD-215	บริเวณชั้น 2 Silo Baging	PD		✓		
SIR0797 Sunny Model SG209CD2	บริเวณชั้น 5 Silo Baging	PD		✓		
SIR.0365 Model NAU303NC2LED	บริเวณ Filling Station	PD		✓		
SIR.0432 Model NAU303NC5LED	ห้องอาคาร Raw Material	WH		✓		
SIR.0360 Model NAU303NC2LED	ภายในเบียม รปภ. หน้าบริษัท	SHE		✓		
ตรวจสอบ windsock ป้ายเตือนเพลิง Fire pump ท่อส่งผู้ดับฉุกเฉินและอื่นๆ				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
	windsock บริเวณถังกรก 68% Tank	SHE		✓		
	windsock บริเวณอาคาร AN Plant	SHE		✓		
	น้ำมันเชื้อเพลิง สำหรับปั๊มน้ำ	SHE		✓		
	ตรวจสอบสภาพป้าย Safety singe	SHE		✓		
	ตรวจสอบความพร้อมกล่องอุปกรณ์ผู้ดับฉุกเฉิน	SHE		✓		
	ขารัทแบบเคอร์รี่ ไฟฉายในกล่องอุปกรณ์ผู้ดับฉุกเฉิน จำนวน 3 ชุด	SHE		✓		
	ตรวจสอบสภาพประตูหนีไฟ อาคาร NA,AN,ADM,CCR,RM Sub Station,Canteen Building	SHE		✓		
	ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน Full Body Harness	SHE		✓		
	ตรวจสอบเบอร์โทรฉุกเฉินในอาคาร CCR	SHE		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ	
				OK (/)	Not OK. (X)		
ตรวจสอบถังดับเพลิง Stand-by				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ	
	- ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน <u>0</u> ถัง	SHE		-	-		
	- ถังดับเพลิงชนิดน้ำ จำนวน <u>2</u> ถัง	SHE		✓			
	- ถังดับเพลิง CO2 จำนวน <u>11</u> ถัง	SHE		✓			
ตรวจสอบจุดเก็บอากาศหายใจฉุกเฉิน							
	บริเวณอาคาร CCR	PD		✓			
	บริเวณ Bagging			✓			
	บริเวณ ประตู 6 ห้องพักพนักงาน Filling			✓			
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 1	MT		✓			
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2	MT		✓			
	บริเวณ ประตู 4 อาคาร W/H	W/H		✓			
	บริเวณชั้น 1 อาคาร HR	HR		✓			
ตรวจสอบตู้ Panel Fire Alarm							
	Control Room	PD			✓		
	บริเวณ Bagging	PD	✓				
	อาคาร ADM	ADM	✓				
				✓			
	อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓			
	อาคารไฟฟ้า	MT		✓			
<p>หมายเหตุ : 1. เติมน้ำหนักถังดับเพลิง CO2 ≥ 2.6 Kgs. /ถังอัดอากาศ SCBA ≥ 40 Bar. / ถังอัดอากาศ EBA ≥ 500 PSI</p> <p>2. ตรวจสอบการรั่วซึมของหน้ากาก โดยการสวมหน้ากากเข้ากับหน้า จัดหน้ากากให้กระชับมือแล้วใช้มืออุดที่ปลายข้อต่อของหน้ากากเข้าหน้าจาก จากนั้นสูดลมหายใจแรงๆ 2-3 ครั้ง หรือใช้ข้อต่อของหน้ากากสอดเข้ากับทางส่งอากาศจากถังโดยไม่ต้องมีความส่วที่ถึงอากาศ แล้วสูดลมหายใจลึกๆ 2-3 ครั้ง ถ้ามีอากาศรั่วซึมเข้าไปได้แสดงว่า สายรัดอาจจะไม่แน่น เห็นผมและหมวดเคราะของผู้สวมใส่อาจจะเป็นสาเหตุทำให้รั่ว หรือช่องมองและซิลของช่องมองอาจจะชำรุด</p> <p>3. รายการตรวจสอบ Emergency Light : ฝ่าย MT ตรวจสอบทุกๆเดือน มกราคม, เมษายน, กรกฎาคม, ตุลาคม</p>							

ผู้ตรวจเช็ค...

(๒๕ / ๖ / ๒๕๖๓)

ผู้ตรวจสอบ..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(๒๕ / ๖ / ๒๕๖๓)

ภาคผนวก 25ก
เอกสารบันทึกการตรวจสอบงัดดับเพลิง



รายการอุปกรณ์ความปลอดภัย

ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2567

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่ายรับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (✓)	Not OK (X)	
ตรวจเช็คถังดับเพลิง						
SH 11 (SIR0792)	ADM ชั้นบน	ADM		✓		
SD 01 (SIR0537)	ADM ชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 02 (SIR0573)	โรงอาหารชั้นบน	ADM		✓		
SD 03 (SIR0529)	โรงอาหารชั้นบน	ADM		✓		
SD 04 (SIR0536)	โรงอาหารชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 05 (SIR0539)	โรงอาหารชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 06 (SIR0538)	โรงอาหารชั้นล่าง หน้าห้องน้ำ	ADM		✓		
SD 07 (SIR0706)	โรงอาหารชั้นล่าง หลังห้องครัว	ADM		✓		
SD 08 (SIR0531)	โรงอาหารชั้นล่าง หลังห้องครัว	ADM		✓		
SD 11 (SIR0534)	บ้อมหน้า	ADM		✓		
SD 12 (SIR0535)	บ้อมหน้า	ADM		✓		
SD 19 (SIR0530)	ADM ชั้นบน	ADM		✓		
SH 74 (SIR0650)	ห้อง Sever อาคาร ADM	ADM		✓		
SD 69 (SIR0533)	ห้องซังเก่า	ADM		✓		
SH 03 (SIR0643)	ตึกไฟฟ้า ชั้นบน	MT		✓		
SH 08 (SIR0649)	ตึกไฟฟ้า ชั้นบน	MT		✓		
SH 09 (SIR0796)	ใต้บันไดตึกไฟฟ้า	MT		✓		
SH 13 (SIR0648)	ตึกไฟฟ้าชั้นล่าง	MT		✓		
SH 14 (SIR0647)	ใต้บันไดตึกไฟฟ้า	MT		✓		
SH 15 (SIR0646)	บริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า Cooling Tower	MT		✓		
SD 15 (SIR0567)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงชั้น 2	MT		✓		
SD 16 (SIR0745)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงประตูทิศใต้	MT		✓		
SD 17 (SIR0510)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงประตูหน้า	MT		✓		
SD 18 (SIR0735)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงหน้าห้อง Instrument Lab	MT		✓		
SD 71 (SIR0580)	ด้านนอกอาคารซ่อมบำรุงประตูหน้า	MT		✓		
SC 03 (SIR0586)	บริเวณ New Cooling Tower	PD		✓		12.10 kg
SH 04 (SIR0794)	ภายใน Control Room Instrument Room	PD		✓		
SH 05 (SIR0793)	ภายใน Control Room ห้อง DCS Room	PD		✓		
SH 06 (SIR0795)	ภายใน Control Room ห้องไฟฟ้า	PD		✓		
SD 37 (SIR0751)	ประตู 12 ทางเข้า Bagging ทิศตะวันตก	PD		✓		
SD 38 (SIR0753)	AN Plant ชั้น 1 ประตูด้านทิศตะวันออก	PD		✓		
SD 39 (SIR0752)	AN Plant ชั้น 1 ประตูทิศเหนือ	PD		✓		
SD 40 (SIR0737)	AN Plant ชั้น 1 ประตูทิศเหนือ 31AIC002	PD		✓		
SD 41 (SIR0521)	AN Plant ชั้น 1 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 42 (SIR0731)	AN Plant ชั้น 10 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 43 (SIR0566)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom II	PD		✓		
SD 44 (SIR0733)	AN Plant ชั้น 3 หน้าบันได	PD		✓		
SD 45 (SIR0736)	AN Plant ชั้น 2 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 46 (SIR0746)	AN Plant ชั้น 2 หน้าบันได	PD		✓		
SD 47 (SIR0730)	AN Plant ชั้น 3 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 48 (SIR0738)	AN Plant ชั้น 4 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 49 (SIR0755)	AN Plant ชั้น 5 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 50 (SIR0741)	AN Plant ชั้น 6 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 51 (SIR0756)	AN Plant ชั้น 7 1/2	PD		✓		
SD 52 (SIR0739)	AN Plant ชั้น 7 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 53 (SIR0743)	AN Plant ชั้น 8 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 73 (SIR0707)	AN Plant ชั้น 8 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 54 (SIR0744)	AN Plant ชั้น 9 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 56 (SIR0571)	Control Room ภายนอกด้านทิศตะวันออก	PD		✓		
SD 57 (SIR0520)	Control Room ภายนอกหน้าห้องเครื่องไฟฟ้า	PD		✓		
SD 61 (SIR0569)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom	PD		✓		
SD 60 (SIR0734)	NA Plant ชั้น 1 หลัง AirCom	PD		✓		
SD 70 (SIR0572)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom 02K101	PD		✓		
SD 62 (SIR0651)	NA Plant ชั้น 2 ประตูทางเข้า	PD		✓		
SD 65 (SIR0519)	ภายใน Control Room ประตูหน้า	PD		✓		
SD 66 (SIR0518)	ภายใน Control Room ประตูห้องน้ำ	PD		✓		
SD 68 (SIR0568)	Battery Limit	PD		✓		
SH 01 (SIR0790)	ห้อง Lab	QC		✓		
SH 02 (SIR0789)	ห้อง Lab	QC		✓		
SH 07 (SIR0791)	ห้อง Lab	QC		✓		

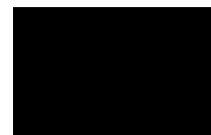
หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ	
				OK (/)	Not OK. (X)		
ตรวจสอบถังดับเพลิง Stand by					OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
	- ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน <u>6</u> ถัง	HSEQ		✓	-		
	- ถังดับเพลิงชนิดน้ำ จำนวน <u>2</u> ถัง	HSEQ		✓			
	- ถังดับเพลิง CO2 จำนวน <u>1</u> ถัง	HSEQ		✓			
ตรวจสอบถังเก็บอากาศอพยพฉุกเฉิน							ถังดับเพลิง OK 9 ถัง 4.2v OK 2 ถัง เนื่องจาก 4.2v แบตเตอรี่หมด
	บริเวณอาคาร CCR	PD		✓			
	บริเวณ Bagging			✓			
	บริเวณ ประตู 6 ห้องพักพนักงาน Filling			✓			
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 1	MT		✓			
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2	MT		✓			
	บริเวณ ประตู 4 อาคาร W/H	W/H		✓			
	บริเวณชั้น 1 อาคาร HR	HR		✓			
ตรวจสอบตู้ Panel Fire Alarm							
	Control Room	PD		✓			
	บริเวณ Bagging	PD		✓			
	อาคาร ADM	ADM		✓			
	อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓			
	อาคารไฟฟ้า	MT		✓			
หมายเหตุ : 1. เติมน้ำหนักถังดับเพลิง CO2 ≥ 12.6 Kgs. / ถังอัดอากาศ SCBA ≥ 240 Bar. / ถังอัดอากาศ EBA $\geq 1,500$ PSI 2. ตรวจสอบการรั่วซึมของหน้ากาก โดยการสวมหน้ากากเข้ากับหน้า จัดหน้ากากให้กระชับมือแล้วใช้มืออุดที่ปลายข้อต่อทางอากาศเข้าหน้ากาก จากนั้นสูดลมหายใจแรงๆ 2-3 ครั้ง หรือใช้ข้อต่อทางอากาศต่อเข้ากับทางส่งอากาศจากถังโดยไม่ต้องเปิดวาล์วที่ถังอากาศ แล้วสูดลมหายใจลึกๆ 2-3 ครั้ง ถ้ามีอากาศรั่วซึมเข้าไปได้แสดงว่า สายรัดอาจจะไม่แน่น เส้นผมและหมวดเคราของผู้สวมใส่อาจจะเป็นสาเหตุทำให้รั่ว หรือช่องมองและซิกซ์ของช่องมองอาจจะชำรุด 3. รายการตรวจสอบ Emergency Light : ฝ่าย MT ตรวจสอบทุกๆเดือนมกราคม, เมษายน, กรกฎาคม, ตุลาคม							

ผู้ตรวจเช็ค.....

(24 / 1 / 67)


ผู้ตรวจสอบ..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(26 / 1 / 67)



รายการอุปกรณ์ความปลอดภัย-ถังดับเพลิง Halotron

ประจำเดือน สิงหาคม ปี ๖๗

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK (X)	
SH01 (SIR0613)	ชั้น 21 สำนักงานกรุงเทพฯ	ADM		/		
<p>หมายเหตุ วิธีตรวจสอบถังดับเพลิง : ดูที่เข็มในมาตรวัด (Pressure Gauge) ของถังดับเพลิง เครื่องดับเพลิงที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ เข็มจะชี้ที่ช่องสีเขียว แต่ถ้าเข็มเอียงมาทางซ้ายแสดงว่าแรงดันไม่มี ต้องรับนำไปเติมแรงดันทันที</p>						

ผู้ตรวจเช็ค...

(19 / 1 / 67)

ผู้ตรวจสอบ... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(29 / 1 / 67)

รายการอุปกรณ์ความปลอดภัย

ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2564

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ตรวจเช็คบังคับเพื่อ						
SH 11 (SIR0792)	ADM ชั้นบน	ADM		✓		
SD 01 (SIR0537)	ADM ชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 02 (SIR0810)	โรงอาหารชั้นบน	ADM		✓		
SD 03 (SIR0529)	โรงอาหารชั้นบน	ADM		✓		
SD 04 (SIR0536)	โรงอาหารชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 05 (SIR0539)	โรงอาหารชั้นล่าง	ADM		✓		
SD 06 (SIR0538)	โรงอาหารชั้นล่าง หน้าห้องน้ำ	ADM		✓		
SD 07 (SIR0706)	โรงอาหารชั้นล่าง หลังห้องครัว	ADM		✓		
SD 08 (SIR0531)	โรงอาหารชั้นล่าง หลังห้องครัว	ADM		✓		
SD 11 (SIR0534)	ปั๊มน้ำ	ADM		✓		
SD 12 (SIR0535)	ปั๊มน้ำ	ADM		✓		
SD 19 (SIR0530)	ADM ชั้นบน	ADM		✓		
SH 74 (SIR0650)	ห้อง Sever อาคาร ADM	ADM		✓		
SD 69 (SIR0533)	ห้องรับแขก	ADM		✓		
SH 03 (SIR0643)	ตึกไฟฟ้า ชั้นบน	MT		✓		
SH 08 (SIR0649)	ตึกไฟฟ้า ชั้นบน	MT		✓		
SH 09 (SIR0796)	ไต้บันไดตึกไฟฟ้า	MT		✓		
SH 13 (SIR0648)	ตึกไฟฟ้าชั้นล่าง	MT		✓		
SH 14 (SIR0647)	ไต้บันไดตึกไฟฟ้า	MT		✓		
SH 15 (SIR0814)	บริเวณห้องควบคุมไฟฟ้า Cooling Tower	MT		✓		
SD 15 (SIR0567)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงชั้น 2	MT		✓		
SD 16 (SIR0745)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงประตูดิสก์	MT		✓		
SD 17 (SIR0510)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงประตูดิน	MT		✓		
SD 18 (SIR0735)	ภายในอาคารซ่อมบำรุงหน้าห้อง Instrument Lab	MT		✓		
SD 71 (SIR0580)	ด้านนอกอาคารซ่อมบำรุงประตูดิน	MT		✓		
SC 03 (SIR0586)	บริเวณ New Cooling Tower	PD		✓		
SH 04 (SIR0794)	ภายใน Control Room Instrument Room	PD		✓		
SH 05 (SIR0793)	ภายใน Control Room ห้อง DCS Room	PD		✓		
SH 06 (SIR0795)	ภายใน Control Room ห้องไฟฟ้า	PD		✓		
SD 37 (SIR0751)	ประตู 12 ทางเข้า Bagging ทิศตะวันตก	PD		✓		
SD 38 (SIR0753)	AN Plant ชั้น 1 ประตูด้านทิศตะวันตก	PD		✓		
SD 39 (SIR0752)	AN Plant ชั้น 1 ประตูทิศเหนือ	PD		✓		
SD 40 (SIR0737)	AN Plant ชั้น 1 ประตูทิศเหนือ 31AIC002	PD		✓		
SD 41 (SIR0521)	AN Plant ชั้น 1 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 42 (SIR0731)	AN Plant ชั้น 10 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 43 (SIR0566)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom II	PD		✓		
SD 44 (SIR0733)	AN Plant ชั้น 3 หน้าบันได	PD		✓		
SD 45 (SIR0736)	AN Plant ชั้น 2 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 46 (SIR0746)	AN Plant ชั้น 2 หน้าบันได	PD		✓		
SD 47 (SIR0730)	AN Plant ชั้น 3 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 48 (SIR0738)	AN Plant ชั้น 4 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 49 (SIR0755)	AN Plant ชั้น 5 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 50 (SIR0741)	AN Plant ชั้น 6 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 51 (SIR0756)	AN Plant ชั้น 7 1/2	PD		✓		
SD 52 (SIR0739)	AN Plant ชั้น 7 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 53 (SIR0743)	AN Plant ชั้น 8 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 73 (SIR0707)	AN Plant ชั้น 8 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 54 (SIR0744)	AN Plant ชั้น 9 หน้าลิฟท์	PD		✓		
SD 56 (SIR0571)	Control Room ภายนอกด้านทิศตะวันออก	PD		✓		
SD 57 (SIR0520)	Control Room ภายนอกหน้าห้องเครื่องไฟฟ้า	PD		✓		
SD 61 (SIR0569)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom	PD		✓		
SD 60 (SIR0734)	NA Plant ชั้น 1 หลัง AirCom	PD		✓		
SD 70 (SIR0572)	NA Plant ชั้น 1 หน้า AirCom 02K101	PD		✓		
SD 62 (SIR0651)	NA Plant ชั้น 2 ประตูทางเข้า	PD		✓		
SD 65 (SIR0573)	ภายใน Control Room ประตูหน้า	PD		✓		
SD 66 (SIR0518)	ภายใน Control Room ประตูห้องน้ำ	PD		✓		
SD 68 (SIR0568)	Battery Limit	PD		✓		
SH 01 (SIR0790)	ห้อง Lab	QC		✓		
SH 02 (SIR0789)	ห้อง Lab	QC		✓		
SH 07 (SIR0791)	ห้อง Lab	QC		✓		

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
ตรวจสอบถังดับเพลิง Stand by				OK (/)	Not OK.	หมายเหตุ
	- ถังดับเพลิงเคมีแห้ง จำนวน 0 ถัง	SHE	[Redacted]	7	-	
	- ถังดับเพลิงชนิดน้ำ จำนวน 2 ถัง	SHE				
	- ถังดับเพลิง CO2 จำนวน 1 ถัง	SHE				
ตรวจสอบตู้กับอากาศหายใจฉุกเฉิน						
	บริเวณอาคาร CCR	PD		✓		
	บริเวณ Bagging			✓		
	บริเวณ ประตู 6 ห้องหักหมักงาน Filling					
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 1	MT		✓		
	บริเวณ อาคารซ่อมบำรุง ชั้น 2	MT		✓		
	บริเวณ ประตู 4 อาคาร W/H	W/H		✓		
	บริเวณชั้น 1 อาคาร HR	HR		✓		
ตรวจสอบตู้ Panel Fire Alarm						
	Control Room	PD		✓		
	บริเวณ Bagging	PD		✓		
	อาคาร ADM	ADM		✓		
	:			✓		
	อาคารซ่อมบำรุง	MT		✓		
	อาคารไฟฟ้า	MT		✓		
<p>หมายเหตุ : 1. เกจน้ำหนักถังดับเพลิง CO2 ≥ 2.6 Kgs. / ถังถังอากาศ SCBA ≥ 240 Bar. / ถังถังอากาศ EBA $\geq 1,500$ PSI</p> <p>2. ตรวจสอบการรั่วซึมของหมักอากาศ โดยการสวมหน้ากากเข้ากับหน้า จัดหน้ากากให้กระชับมือแล้วใช้นิ้วอุดที่ปลายข้อต่อทางอากาศเข้าหน้ากาก จากนั้นสูดลมหายใจแรงๆ 2-3 ครั้ง หรือใช้ข้อต่อทางอากาศต่อเข้ากับทางส่งอากาศจากถังโดยไม่ต้องเปิดวาล์วที่ถังอากาศ แล้วสูดลมหายใจ 2-3 ครั้ง ถ้ามีอากาศรั่วซึมเข้าไปได้แสดงว่า สายรัดอาจจะไม่แน่น เส้นผมและขนาดเคราของผู้สวมใส่อาจจะเป็นสาเหตุทำให้รั่ว หรือช่องมองและข้อต่อของช่องมองอาจจะรั่ว</p> <p>3. รายการตรวจสอบ Emergency Light : ฝ่าย MT ตรวจสอบทุกๆเดือน มกราคม, เมษายน, กรกฎาคม, ตุลาคม</p>						

ผู้ตรวจเช็ค

(31 / 6 / 67)


ผู้ตรวจสอบ

..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(31 / 6 / 67)

รายการอุปกรณ์ความปลอดภัย-ถังดับเพลิง Halotron

ประจำเดือน พ.ค. ปี ๖๗

หมายเลข	สถานที่ติดตั้ง	ฝ่าย รับผิดชอบ	เจ้าของพื้นที่ เซ็นรับทราบ	สภาพ		หมายเหตุ
				OK (/)	Not OK. (X)	
SH01 (SIR0613)	ชั้น 21 สำนักงานกรุงเทพฯ	ADM				
หมายเหตุ วิธีตรวจสอบถังดับเพลิง : ดูที่เข็มในมาตรวัด (Pressure Gauge) ของถังดับเพลิง เครื่องดับเพลิงที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ เข็มจะชี้ที่ช่องสีเขียว แต่ถ้าเข็มเอียงมาทางซ้ายแสดงว่าแรงดันไม่มี ต้องรีบนำไปเติมแรงดันทันที						

ผู้ตรวจเช็ค.....

(23 / 5 / ๖๗)

ผู้ตรวจสอบ..... เจ้าหน้าที่ HSEQ

(23 / 5 / ๖๗)

ภาคผนวก 26ก

แผนผังแสดงตำแหน่งถังดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ





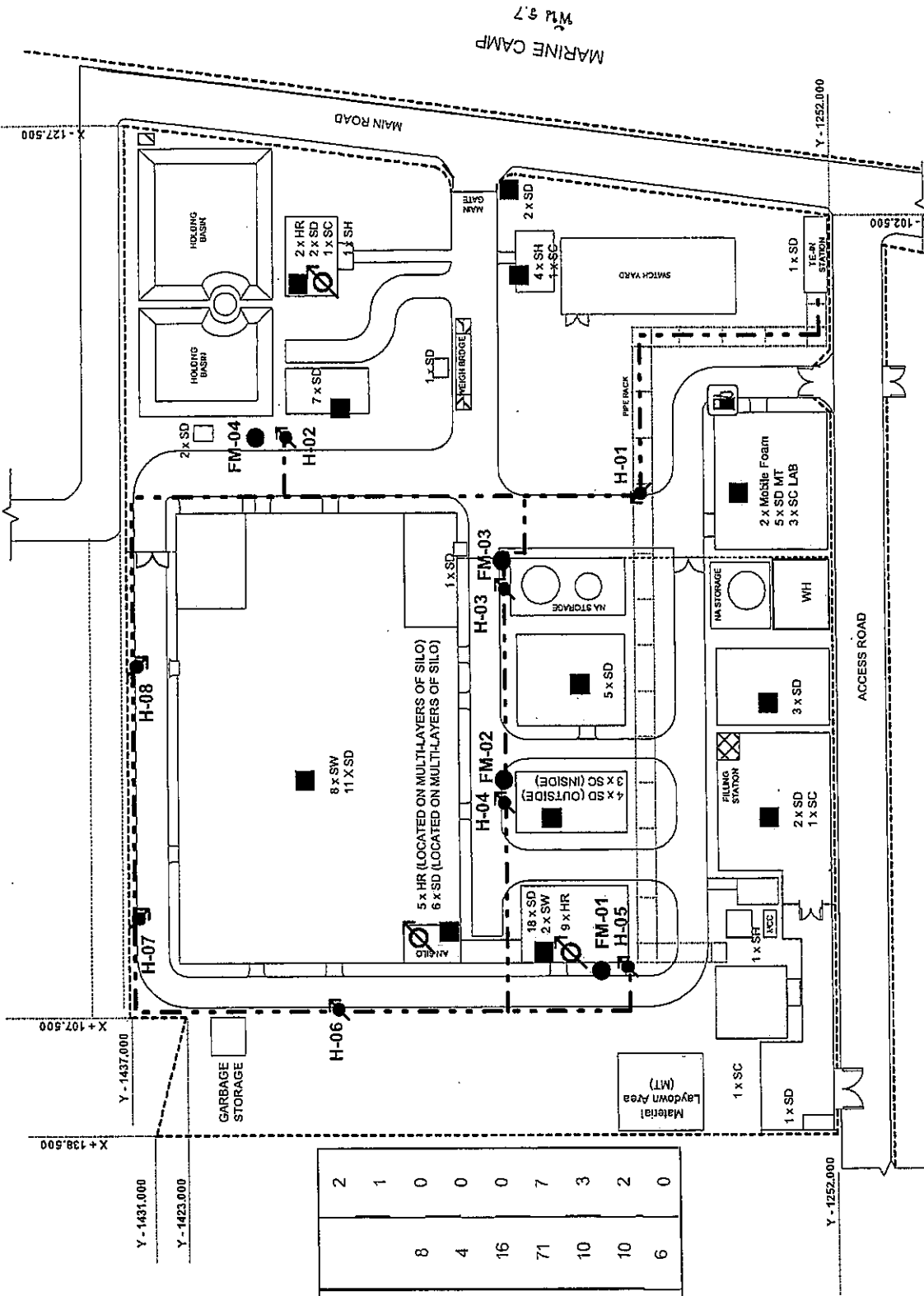
Mobile Foam	2	
Portable Monitor	1	
H Fire Hydrant	8	
FM Fixed Monitor	4	
HR Fire Hose Rack	16	
SD DryChem. Fire Extinguisher	71	
SC CO2 Fire Extinguisher	10	
SW Water type Fire Extinguisher	10	
SH Halotron Fire Extinguisher	6	

--- FIRE WATER LINE

● H-05 FIRE HYDRANT No. 5

○ HR FIRE HOSE RACK

● FM-01 FIXED MONITOR No. 1



THAI NITRATE COMPANY LIMITED

Fire Fighting Facilities

SIZE	LATEST UPDATE	DWG NO	REV
SIRIWAT C.	April 2001	TNC - HSE - 01 - 02	
FILE : HSE MAP.VSD	SCALE	SHEET	3 OF 1
	1:1500		

ภาคผนวก 30ก

พนักงานท้องถิ่น



รายชื่อพนักงาน

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ทะเบียนบ้าน	ภูมิลำเนา
8	0034		ระยอง	ระยอง
17	0060		ระยอง	ระยอง
19	0067		ระยอง	ระยอง
24	0079		ระยอง	ระยอง
28	0093		ระยอง	ระยอง
31	0098		ระยอง	ระยอง
32	0102		ระยอง	ระยอง
37	0111		ระยอง	ระยอง
39	0118		ระยอง	ระยอง
51	0144		ระยอง	ระยอง
52	0147		ระยอง	ระยอง
53	0148		ระยอง	ระยอง
56	0157		ระยอง	ระยอง
59	0164		ระยอง	ระยอง
62	0169		ระยอง	ระยอง
64	0172		ระยอง	ระยอง
75	0201		ระยอง	ระยอง
78	0206		ระยอง	ระยอง
82	0211		ระยอง	ระยอง
84	0213		ระยอง	ระยอง
85	0214		ระยอง	ระยอง
ทะเบียนบ้าน จ.ระยอง		56	65.12	
ทะเบียนบ้าน ต่างจังหวัด		30	34.88	
		86	100	
ภูมิลำเนา จ.ระยอง		21	24.42	



ภาคผนวก ข
รายงานผลการวิเคราะห์



TEST REPORT

Analysis No. : R24-2137
Received Date : 18/06/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Report Date : 03/07/24
Analysis Date : 18-20/06/24
Job No. : S670102/June/1
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result		
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	NH ₃ (mg/m ³)
อาคารสำนักงานของโรงงาน TNC (47P 0752045 UTM 1399606)	2406-AA0639	14-15/06/24	0.018	0.006	< 0.03
	2406-AA0642	15-16/06/24	0.015	0.006	< 0.03
	2406-AA0645	16-17/06/24	0.017	0.006	< 0.03
หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (บ้านหน้าพัน ร.7) ต. ตะพง (47P 0752365 UTM 1400227)	2406-AA0640	14-15/06/24	0.011	0.004	< 0.03
	2406-AA0643	15-16/06/24	0.012	0.009	< 0.03
	2406-AA0646	16-17/06/24	0.018	0.008	< 0.03
หมู่ที่ 5 บ้านปลวกเหตุ ต. เข่งเนิน (47P 0751742 UTM 1400568)	2406-AA0641	14-15/06/24	0.032	0.010	< 0.03
	2406-AA0644	15-16/06/24	0.035	0.015	< 0.03
	2406-AA0647	16-17/06/24	0.045	0.021	< 0.03
Standard			0.33	0.12	-

Remarks : Concentration of each gas in Ambient is based on 1 atm and 25 °C
Analysis Date : TSP, PM-10 (2406-AA0639, 2406-AA0640, 2406-AA0641, 2406-AA0642, 2406-AA0643, 2406-AA0644, 2406-AA0645, 2406-AA0646, 2406-AA0647)/18-20/06/24
NH₃ (2406-AA0639, 2406-AA0640, 2406-AA0641, 2406-AA0642, 2406-AA0643, 2406-AA0644, 2406-AA0645, 2406-AA0646, 2406-AA0647)/19/06/24
Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)
NH₃ = Nitrite Method (APHA 402)
Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547) 24-hr. average value

Reviewed by



Chief of Laboratory
02.02.24



Approved by



Laboratory Manager
03.07.24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2137/2024/1-12

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง

Report Date : June 25, 2024

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Sampling Date : June 14-17, 2024

Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S670102/June/1

Item	Time	Result		
		อาคารสำนักงานของโรงงาน TNC		
		NO ₂ (ppm)		
		14-15/06/24	15-16/06/24	16-17/06/24
1.	10:00-11:00	0.0019	0.0013	0.0007
2.	11:00-12:00	0.0018	0.0038	0.0010
3.	12:00-13:00	0.0004	0.0015	0.0032
4.	13:00-14:00	0.0009	0.0013	0.0028
5.	14:00-15:00	0.0039	0.0017	0.0018
6.	15:00-16:00	0.0033	0.0024	0.0038
7.	16:00-17:00	0.0013	0.0051	0.0034
8.	17:00-18:00	0.0023	0.0021	0.0037
9.	18:00-19:00	0.0022	0.0010	0.0021
10.	19:00-20:00	0.0008	0.0006	0.0035
11.	20:00-21:00	0.0004	0.0018	0.0019
12.	21:00-22:00	0.0042	0.0030	0.0017
13.	22:00-23:00	0.0034	0.0008	0.0020
14.	23:00-00:00	0.0028	0.0019	0.0011
15.	00:00-01:00	0.0031	0.0030	0.0031
16.	01:00-02:00	0.0004	0.0050	0.0037
17.	02:00-03:00	0.0053	0.0037	0.0045
18.	03:00-04:00	0.0017	0.0028	0.0008
19.	04:00-05:00	0.0033	0.0025	0.0048
20.	05:00-06:00	0.0026	0.0005	0.0036
21.	06:00-07:00	0.0013	0.0009	0.0023
22.	07:00-08:00	0.0015	0.0015	0.0019
23.	08:00-09:00	0.0017	0.0040	0.0032
24.	09:00-10:00	0.0005	0.0038	0.0017
Minimum		0.0004	0.0005	0.0007
Maximum		0.0053	0.0051	0.0048
Average		0.0021	0.0023	0.0026
Standard		0.17		

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



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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2137/2024/2-12

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน

Report Date : June 25, 2024

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Sampling Date : June 14-17, 2024

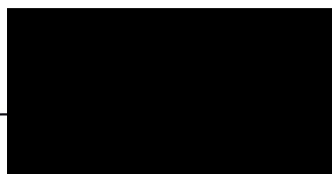
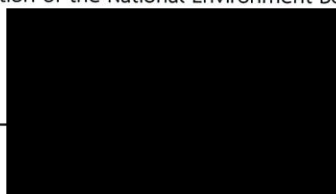
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400

Type of Sample : Ambient Air

Job No. : S670102/June/1

Item	Time	Result		
		หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (บ้านหน้าพัน ร. 7) ต. ตะพง		
		NO ₂ (ppm)		
		14-15/06/24	15-16/06/24	16-17/06/24
1.	11:00-12:00	0.0044	0.0033	0.0030
2.	12:00-13:00	0.0005	0.0047	0.0035
3.	13:00-14:00	0.0011	0.0012	0.0026
4.	14:00-15:00	0.0003	0.0016	0.0033
5.	15:00-16:00	0.0004	0.0019	0.0008
6.	16:00-17:00	0.0011	0.0038	0.0028
7.	17:00-18:00	0.0007	0.0020	0.0032
8.	18:00-19:00	0.0016	0.0003	0.0015
9.	19:00-20:00	0.0017	0.0016	0.0039
10.	20:00-21:00	0.0033	0.0020	0.0040
11.	21:00-22:00	0.0017	0.0034	0.0013
12.	22:00-23:00	0.0019	0.0037	0.0007
13.	23:00-00:00	0.0008	0.0014	0.0029
14.	00:00-01:00	0.0009	0.0031	0.0019
15.	01:00-02:00	0.0008	0.0008	0.0018
16.	02:00-03:00	0.0012	0.0011	0.0015
17.	03:00-04:00	0.0009	0.0020	0.0021
18.	04:00-05:00	0.0035	0.0005	0.0007
19.	05:00-06:00	0.0007	0.0041	0.0021
20.	06:00-07:00	0.0010	0.0013	0.0032
21.	07:00-08:00	0.0034	0.0025	0.0035
22.	08:00-09:00	0.0024	0.0023	0.0038
23.	09:00-10:00	0.0033	0.0023	0.0016
24.	10:00-11:00	0.0044	0.0028	0.0032
Minimum		0.0003	0.0003	0.0007
Maximum		0.0044	0.0047	0.0040
Average		0.0017	0.0022	0.0025
Standard		0.17		

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



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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400
Job No. : S670102/June/1

Report No. : 2137/2024/3-12
Report Date : June 25, 2024
Sampling Date : June 14-17, 2024
Type of Sample : Ambient Air

Item	Time	Result		
		หมู่ที่ 5 บ้านปลวกเกตุ ต. เข่งเนิน		
		NO ₂ (ppm)		
		14-15/06/24	15-16/06/24	16-17/06/24
1.	13:00-14:00	0.0030	0.0021	0.0017
2.	14:00-15:00	0.0017	0.0018	0.0019
3.	15:00-16:00	0.0018	0.0020	0.0021
4.	16:00-17:00	0.0021	0.0016	0.0020
5.	17:00-18:00	0.0021	0.0021	0.0018
6.	18:00-19:00	0.0017	0.0018	0.0016
7.	19:00-20:00	0.0014	0.0020	0.0016
8.	20:00-21:00	0.0013	0.0017	0.0014
9.	21:00-22:00	0.0014	0.0017	0.0014
10.	22:00-23:00	0.0014	0.0014	0.0014
11.	23:00-00:00	0.0013	0.0014	0.0013
12.	00:00-01:00	0.0015	0.0014	0.0012
13.	01:00-02:00	0.0013	0.0013	0.0012
14.	02:00-03:00	0.0012	0.0012	0.0013
15.	03:00-04:00	0.0011	0.0012	0.0019
16.	04:00-05:00	0.0012	0.0017	0.0022
17.	05:00-06:00	0.0015	0.0015	0.0015
18.	06:00-07:00	0.0016	0.0015	0.0021
19.	07:00-08:00	0.0015	0.0016	0.0025
20.	08:00-09:00	0.0015	0.0023	0.0038
21.	09:00-10:00	0.0016	0.0023	0.0028
22.	10:00-11:00	0.0021	0.0021	0.0026
23.	11:00-12:00	0.0023	0.0021	0.0028
24.	12:00-13:00	0.0022	0.0024	0.0022
Minimum		0.0011	0.0012	0.0012
Maximum		0.0030	0.0024	0.0038
Average		0.0017	0.0018	0.0019
Standard		0.17		

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



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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952

Received Date : 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 06-10/06/24

Job No. : S670102/June

Sampling By : TET

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2406-AS0254
			Stack of Nitric Acid Plant
1	Sampling Date	-	06/06/24
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.80
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	107
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	27.8
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	14.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	10.4
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	4.74
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	6.2
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.9
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.6

Parameter	Unit	Method	Result			Standard			Analysis
			2406-AS0254			(With Combustion)			
			Stack of Nitric Acid Plant			(A)	(B)		
						ppm	g/s	Date	
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.8 ⁽²⁾	0.0289 (g/s)	2.6 ⁽³⁾	320	-	-	07/06/24
NH ₃	ppm	Colorimetric Method (JIS Method K0099)	0.840 ⁽²⁾	0.0061 (g/s)	0.794 ⁽³⁾	-	-	-	10/06/24
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	63.00 ⁽²⁾	1.2290 (g/s)	59.57 ⁽³⁾	200	250	2.3	06/06/24

Remarks : Stack of Nitric Acid Plant = 47P 0752032 UTM 1399723

(1) Flue conditions

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

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

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

(B) According to Environmental Impact Assessment of Thai Nitrate Co., Ltd. (2004) (B.E. 2547)

Source : แอมโมเนีย + อากาศ (3,246 Nm³/hr.), อัตราการผลิต 10.5 Ton/hr.

Reviewed by



Chief of Laboratory
18/06/24



Approved by



Laboratory Manager
18/06/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952

Received Date : 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 06-10/06/24

Job No. : S670102/June

Sampling By : TET

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2406-AS0253
			Stack of Ammonium Nitrate Plant
1	Sampling Date	-	06/06/24
2	Stack Diameter	m.	Ø 1.10
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	41
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	16.1
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	15.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	14.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.55
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	756.0

Parameter	Unit	Method	Result		Standard			Analysis Date
			2406-AS0253		(Without Combustion)			
			Stack of Ammonium Nitrate Plant		(A)	(B)		
						ppm	g/s	
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.8	0.0119 (g/s)	400	-	-	07/06/24
NH ₃ ⁽²⁾	ppm	Colorimetric Method (JIS Method K0099)	0.455	0.0045 (g/s)	-	25.0	-	10/06/24
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	< 0.10	< 0.0027 (g/s)	-*	-	-	06/06/24

Remarks : Stack of Ammonium Nitrate Plant = 47P 0752079 UTM 1399784

(1) Flue conditions

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

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

(B) According to Environmental Impact Assessment of Thai Nitrate Co., Ltd. (2004) (B.E. 2547)

* Reference to Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549) and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment (2006) (B.E. 2549), established standard for NO_x as NO₂ with combustion = 200 ppm

Reviewed by

[Signature]

Chief of Laboratory
18/06/24



Approved by

[Signature]

Laboratory Manager
18/06/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952/DIW

Received Date : 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 06-07/06/24

Job No. : S670102/June

Sampling By : Mr. Kiattisak Wandee

Registration Number : ว-236-จ-0012

Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2406-AS0254
			Stack of Nitric Acid Plant
1	Sampling Date	-	06/06/24
2	Stack Diameter	m.	Ø 0.80
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	107
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	27.8
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	14.0
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	10.4
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	4.74
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	6.2
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	9.9
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	754.6

Parameter	Unit	Method	Result		Standard (With Combustion)	Analysis Date
			2406-AS0254			
			Stack of Nitric Acid Plant			
Particulate	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	2.8 ⁽²⁾	2.6 ⁽³⁾	320	07/06/24
NO _x as NO ₂	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	63.00 ⁽²⁾	59.57 ⁽³⁾	200	06/06/24

Remarks : Stack of Nitric Acid Plant = 47P 0752032 UTM 1399723

(1) Flue conditions

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

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

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

Source ; แอมโมเนีย + อากาศ (3,246 Nm³/hr.), อัตราการผลิต 10.5 Ton/hr.

Reviewed by



Chief of Laboratory

ว-236-ท-0002

18/06/24



Approved by



Laboratory Manager

ว-236-ท-0003

18/06/24

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



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

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

Page 2 of 4

TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952/DIW
Received Date : 07/06/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24
Analysis Date : 06-07/06/24
Job No. : S670102/June
Sampling By : Mr. Kiattisak Wandee
Registration Number : ว-236-จ-0012
Type of Sample : Stack

Sampling Conditions :

Item	Description	Unit	Result
			2406-AS0253
			Stack of Ammonium Nitrate Plant
1	Sampling Date	-	06/06/24
2	Stack Diameter	m.	Ø 1.10
3	Temperature ⁽¹⁾	°C	41
4	Stack Gas Velocity ⁽¹⁾	m/s	16.1
5	Flow Rate ⁽¹⁾	m ³ /s	15.3
6	Flow Rate ⁽²⁾	Nm ³ /s	14.2
7	Moisture Content ⁽¹⁾	%	1.55
8	O ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	20.9
9	CO ₂ Rate ⁽¹⁾ , dry basis	%	< 1.0
10	Absolute Stack Pressure ⁽¹⁾	mm.Hg	756.0

Parameter	Unit	Method	Result	Standard (Without Combustion)	Analysis Date
			2406-AS0253		
			Stack of Ammonium Nitrate Plant		
Particulate ⁽²⁾	mg/Nm ³	Isokinetic, Gravimetric Method (US.EPA Method 5, Dec 07, 2020)	0.8	400	07/06/24
NO _x as NO ₂ ⁽²⁾	ppm	Instrument Analyzer Method (US.EPA Method 7E, Oct 07, 2020)	< 0.10	-*	06/06/24

Remarks : Stack of Ammonium Nitrate Plant = 47P 0752079 UTM 1399784

(1) Flue conditions

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

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

* Reference to Notification of the Ministry of Industry (2006) (B.E. 2549), established standard for NO_x as NO₂ with combustion = 200 ppm

Reviewed by



Chief of Laboratory
ว-236-ก-0002
18/06/24



Approved by



Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
18/06/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1969

Received Date : 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 07-11/06/24

Job No. : S670102/June/Occ

Sampling By : TET

Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
2406-AW0257	อาคารผลิตกรดไนตริก (Nitric Acid Plant) - Area	NH ₃	ppm	06/06/24	0.119	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
		Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0258	อาคารผลิตแอมโมเนียมไนเตรท (Ammonium Nitrate Plant) - Area	NH ₃	ppm	06/06/24	0.144	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
		Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0259	หอดูดซับ (Absorption Tower) - Area	NH ₃	ppm	06/06/24	< 0.043	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
		Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0260	หน่วยเก็บกรดไนตริก (HNO ₃ Acid Storage Tank Area) - Area	NH ₃	ppm	06/06/24	< 0.043	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
		Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24

Remarks : * Ceiling

Method : NH₃ - Absorbing Solution, Colorimetric (APHA 801)
HNO₃ - Solid Sorbent Tube, IC (OSHA ID-165SG, Dec 1985)
NO₂ - Solid Sorbent Tube, Colorimetric (NIOSH 6014, Issue 1 : Aug 15 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3 : Jan 1998)

Standard (1) Notification of the Department of Labour Protection and Welfare. (2017) (B.E. 2560) (TLV-TWA)
(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH (TLV-TWA)

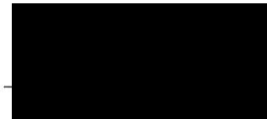
Reviewed by



Chief of Laboratory
18/06/24



Approved by



Laboratory Manager
18/06/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1969

Received Date : 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 07-11/06/24

Job No. : S670102/June/Occ

Sampling By : TET

Type of Sample : Working Area

Sample No.	Sampling point	Parameter	Unit	Sampling Date	Result	Standard ⁽¹⁾	Analysis Date
2406-AW0261	สถานีเติมกรดไนตริกบรรจุลงถัง (Filling Station)						
	- Area	NH ₃	ppm	06/06/24	< 0.043	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0262	หน่วยทำเม็ดสลิคแอมโมเนียมไนเตรท เป็นเม็ดกลม (Prilling Tower)						
	- Area	NH ₃	ppm	06/06/24	0.525	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0263	หน่วยทำให้สลิคแอมโมเนียมไนเตรท เป็นเม็ดกลม (Palletizing Unit)						
	- Area	NH ₃	ppm	06/06/24	< 0.043	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24
2406-AW0264	หน่วยบรรจุลงแอมโมเนียมไนเตรท (Bagging Unit)						
	- Area	NH ₃	ppm	06/06/24	4.632	50	10/06/24
		HNO ₃	ppm	06/06/24	< 0.004	2	11/06/24
		NO ₂	ppm	06/06/24	< 0.0005	5*	10/06/24
	- Person	Respirable Dust	mg/m ³	06/06/24	< 0.010	3 ⁽²⁾	07-11/06/24

Remarks : * Ceiling

Method : NH₃ - Absorbing Solution, Colorimetric (APHA 801)
HNO₃ - Solid Sorbent Tube, IC (OSHA ID-165SG, Dec 1985)
NO₂ - Solid Sorbent Tube, Colorimetric (NIOSH 6014, Issue 1 : Aug 15 1994)
Respirable Dust - Filtering, Gravimetric (NIOSH 0600, Issue 3, Jan 1998)

Standard (1) Notification of the Department of Labour Protection and Welfare. (2017) (B.E. 2560) (TLV-TWA)
(2) American Conference of Governmental Industrial Hygienists : ACGIH (TLV-TWA)

Reviewed by



Chief of Laboratory
18/06/24

Approved by



Laboratory Manager
18/06/24

END OF REPORT

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2137/2024/6-12

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : June 25, 2024

Sampling Date : June 14-17, 2024

Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/1

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		บริเวณอาคารสำนักงาน								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	62.2	78.4	55.0	59.9	70.3	54.8	63.5	75.6	52.5
2.	11:00-12:00	63.3	76.2	53.7	60.0	72.8	54.9	59.4	74.1	52.2
3.	12:00-13:00	62.3	75.2	53.5	62.3	74.1	55.0	61.3	75.6	52.9
4.	13:00-14:00	61.7	78.2	52.1	65.3	77.6	55.4	57.9	67.4	51.5
5.	14:00-15:00	64.7	82.4	53.9	63.9	80.4	54.4	59.7	71.1	51.3
6.	15:00-16:00	59.5	71.0	54.0	64.5	77.6	54.4	61.8	79.9	50.9
7.	16:00-17:00	60.2	70.0	52.6	63.7	79.4	54.9	63.4	81.6	52.1
8.	17:00-18:00	63.1	75.6	53.2	64.3	78.1	55.9	63.9	79.2	52.8
9.	18:00-19:00	63.0	78.9	54.2	64.1	77.2	55.1	62.6	78.0	53.1
10.	19:00-20:00	61.9	74.8	53.9	59.4	69.3	54.3	62.2	79.0	53.0
11.	20:00-21:00	65.4	79.2	52.9	59.9	73.7	54.4	68.2	85.7	53.4
12.	21:00-22:00	62.5	75.4	52.2	63.2	77.3	55.1	63.5	78.2	53.0
13.	22:00-23:00	66.7	82.2	52.8	65.2	81.7	54.8	67.6	83.5	55.6
14.	23:00-00:00	61.9	77.0	52.3	61.8	73.9	55.2	59.3	67.8	52.3
15.	00:00-01:00	65.5	82.9	53.0	64.1	79.7	52.2	64.6	76.4	51.9
16.	01:00-02:00	61.4	71.9	53.0	60.9	75.6	51.3	59.7	76.4	52.4
17.	02:00-03:00	65.2	78.1	54.7	60.4	75.6	53.1	60.6	76.0	53.5
18.	03:00-04:00	60.9	71.7	55.6	63.7	80.6	54.4	64.3	80.9	53.6
19.	04:00-05:00	61.0	75.4	55.6	57.6	67.8	53.2	63.9	82.9	54.3
20.	05:00-06:00	61.3	71.9	55.6	67.8	89.4	54.8	63.4	81.9	52.2
21.	06:00-07:00	66.3	82.6	55.7	64.9	80.9	53.8	62.6	75.6	53.1
22.	07:00-08:00	63.8	77.4	55.2	62.1	73.6	52.4	61.3	78.1	54.3
23.	08:00-09:00	64.4	77.2	56.0	61.4	75.8	52.8	60.1	74.2	54.0
24.	09:00-10:00	65.0	79.5	55.3	60.8	75.6	52.1	62.7	78.9	54.5
Leq 24 hr		63.5	-	-	63.2	-	-	63.1	-	-
Lmax		-	82.9	-	-	89.4	-	-	85.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		70.3	-	-	70.1	-	-	69.9	-	-

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

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



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



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

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400
Job No. : S670102/June/1

Report No. : 2137/2024/7-12
Report Date : June 25, 2024
Sampling Date : June 14-17, 2024
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกำแพงด้านทิศเหนือ								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	64.1	83.6	44.9	58.3	75.3	54.8	61.1	78.7	54.6
2.	11:00-12:00	62.0	77.2	49.4	58.4	75.6	48.4	59.5	71.7	53.5
3.	12:00-13:00	61.1	74.9	50.0	62.0	78.2	50.5	57.5	68.7	53.2
4.	13:00-14:00	55.6	69.3	46.3	58.7	74.0	51.4	60.4	76.3	53.6
5.	14:00-15:00	61.4	77.1	47.7	61.9	76.7	52.8	59.3	69.5	52.8
6.	15:00-16:00	63.7	79.4	47.3	58.3	72.4	51.6	60.8	73.5	53.8
7.	16:00-17:00	58.2	72.5	49.7	59.0	77.3	50.8	58.5	74.9	52.7
8.	17:00-18:00	63.6	80.5	50.4	59.7	70.8	50.7	57.7	72.0	52.5
9.	18:00-19:00	62.6	80.6	50.5	58.2	71.2	49.6	59.3	70.5	52.8
10.	19:00-20:00	57.7	69.9	49.5	61.0	71.7	51.6	62.2	77.9	53.3
11.	20:00-21:00	56.0	68.6	50.1	60.8	73.4	53.5	60.7	74.9	52.9
12.	21:00-22:00	58.2	70.6	49.5	58.7	70.5	49.5	62.1	77.7	53.3
13.	22:00-23:00	59.9	73.6	50.0	61.0	72.6	52.1	57.7	67.4	52.2
14.	23:00-00:00	58.5	72.8	48.2	60.6	72.9	51.6	57.8	67.5	52.2
15.	00:00-01:00	58.2	67.3	49.7	60.5	74.6	51.2	58.6	69.7	51.1
16.	01:00-02:00	57.4	69.4	49.9	59.5	75.0	50.6	57.3	68.9	50.9
17.	02:00-03:00	58.2	71.3	50.5	60.7	77.4	51.6	60.2	76.1	52.3
18.	03:00-04:00	57.8	67.9	50.6	57.8	71.6	52.3	57.1	66.5	52.0
19.	04:00-05:00	55.2	70.0	48.4	59.1	71.9	52.7	56.1	67.2	51.7
20.	05:00-06:00	59.7	74.7	50.0	62.2	77.5	52.7	57.9	72.0	52.1
21.	06:00-07:00	63.3	78.9	50.8	62.0	77.5	52.4	56.8	72.1	51.9
22.	07:00-08:00	59.1	72.1	52.7	60.7	80.0	53.7	59.1	73.8	51.7
23.	08:00-09:00	58.9	71.0	51.5	61.3	78.1	53.5	58.4	75.9	51.9
24.	09:00-10:00	63.2	83.6	52.9	60.2	72.6	53.0	57.8	71.4	52.3
Leq 24 hr		60.5	-	-	60.2	-	-	59.2	-	-
Lmax		-	83.6	-	-	80.0	-	-	78.7	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		66.0	-	-	66.9	-	-	64.6	-	-

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

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



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



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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2137/2024/8-12

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : June 25, 2024

Sampling Date : June 14-17, 2024

Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/1

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกำแพงด้านทิศใต้								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	63.3	69.7	61.4	62.8	76.9	60.6	62.2	67.0	61.4
2.	11:00-12:00	67.6	85.7	56.7	61.2	69.6	60.4	62.2	66.0	61.3
3.	12:00-13:00	67.5	85.5	57.5	61.0	65.5	60.5	62.6	68.6	60.4
4.	13:00-14:00	65.2	81.5	57.9	61.2	64.9	60.7	62.3	67.5	60.3
5.	14:00-15:00	64.7	78.7	58.9	60.9	66.1	60.3	61.1	67.7	59.8
6.	15:00-16:00	64.2	78.5	59.5	62.7	68.6	60.4	60.7	62.8	59.9
7.	16:00-17:00	62.0	72.1	58.8	62.6	73.2	60.6	63.5	78.6	60.2
8.	17:00-18:00	61.6	74.3	58.2	61.6	66.1	61.0	61.5	68.4	59.8
9.	18:00-19:00	64.0	71.6	61.5	62.0	68.5	60.5	63.1	68.9	60.4
10.	19:00-20:00	65.6	74.1	61.4	61.3	65.5	60.6	61.0	63.7	60.4
11.	20:00-21:00	65.2	73.2	62.0	61.4	67.6	60.5	61.3	71.3	60.6
12.	21:00-22:00	63.0	69.1	61.6	64.5	69.9	60.9	61.0	62.4	60.5
13.	22:00-23:00	64.3	72.9	61.9	64.3	77.0	60.9	62.1	63.3	61.4
14.	23:00-00:00	63.7	74.7	61.6	62.6	68.2	60.9	62.2	63.8	61.5
15.	00:00-01:00	62.4	67.4	61.4	61.8	66.6	60.7	62.4	74.6	61.6
16.	01:00-02:00	62.5	66.9	61.4	62.8	67.8	61.1	69.3	80.8	61.7
17.	02:00-03:00	62.3	67.0	61.5	63.6	70.2	61.4	62.9	65.5	62.3
18.	03:00-04:00	64.0	71.2	61.9	64.2	68.6	62.2	62.9	64.4	62.3
19.	04:00-05:00	62.3	65.7	61.3	63.1	68.1	60.7	63.6	77.3	62.2
20.	05:00-06:00	61.1	65.4	59.8	61.8	67.5	60.7	62.7	63.9	62.2
21.	06:00-07:00	60.9	62.8	60.0	62.3	66.4	61.2	63.1	75.5	62.3
22.	07:00-08:00	61.4	69.4	60.7	62.9	67.8	61.1	63.5	76.1	61.9
23.	08:00-09:00	63.6	70.1	61.1	61.8	67.0	60.9	63.3	68.5	61.8
24.	09:00-10:00	62.4	68.0	61.1	63.1	75.0	61.6	62.7	63.8	62.2
Leq 24 hr		63.9	-	-	62.5	-	-	63.1	-	-
Lmax		-	85.7	-	-	77.0	-	-	80.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.5	-	-	69.3	-	-	70.4	-	-

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

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



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



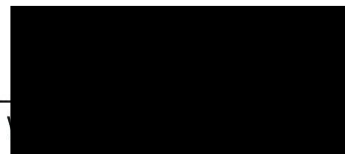
TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA Report No. : 2137/2024/9-12
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง Report Date : June 25, 2024
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 Sampling Date : June 14-17, 2024
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400 Type of Sample : Sound Level
Job No. : S670102/June/1

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกำแพงด้านทิศตะวันออก								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	62.0	74.5	53.7	62.3	75.3	55.7	60.0	73.8	54.1
2.	11:00-12:00	59.9	69.3	53.4	63.1	77.1	55.3	59.9	73.6	54.1
3.	12:00-13:00	61.3	73.8	56.3	63.8	77.0	54.4	60.2	73.8	55.2
4.	13:00-14:00	66.9	82.6	56.5	63.4	81.1	54.3	58.5	68.4	54.0
5.	14:00-15:00	60.9	81.6	55.5	62.2	75.4	58.2	60.8	71.6	53.7
6.	15:00-16:00	63.0	82.0	55.5	62.7	74.4	55.6	61.8	74.6	51.7
7.	16:00-17:00	59.6	71.3	56.1	64.4	83.1	55.3	55.7	70.2	51.0
8.	17:00-18:00	63.4	80.4	56.4	64.6	78.2	55.5	60.6	83.8	56.6
9.	18:00-19:00	60.3	75.1	56.5	62.8	83.2	55.5	59.8	74.9	57.0
10.	19:00-20:00	61.3	74.7	54.7	60.6	73.9	55.0	60.6	74.2	52.1
11.	20:00-21:00	59.8	70.8	55.8	62.6	77.2	54.7	53.8	67.9	50.2
12.	21:00-22:00	66.5	84.7	56.0	63.0	79.5	54.4	57.3	70.8	49.5
13.	22:00-23:00	61.1	72.4	56.0	61.4	84.3	54.4	57.5	76.3	50.6
14.	23:00-00:00	62.7	74.6	55.4	64.7	82.0	55.0	58.3	72.8	52.8
15.	00:00-01:00	58.8	66.6	54.9	65.6	80.3	55.1	58.1	72.7	51.8
16.	01:00-02:00	62.6	77.1	56.1	60.2	72.8	55.0	54.7	63.3	51.6
17.	02:00-03:00	63.2	79.1	56.5	59.6	69.8	55.3	59.3	73.0	53.1
18.	03:00-04:00	63.6	74.6	55.5	62.1	75.1	55.9	62.3	78.5	53.6
19.	04:00-05:00	65.2	84.6	55.7	60.6	72.4	53.9	58.2	67.8	53.7
20.	05:00-06:00	62.2	83.3	55.8	58.9	73.8	54.0	56.1	67.4	52.4
21.	06:00-07:00	63.3	81.3	55.6	62.3	80.6	53.6	60.5	74.1	50.7
22.	07:00-08:00	61.4	82.6	55.5	58.9	72.4	54.2	59.9	75.7	53.6
23.	08:00-09:00	59.8	67.9	55.3	62.4	81.6	54.1	59.2	73.7	52.9
24.	09:00-10:00	59.5	71.8	55.1	60.3	75.8	53.8	58.0	73.4	53.8
Leq 24 hr		62.6	-	-	62.5	-	-	59.3	-	-
Lmax		-	84.7	-	-	84.3	-	-	83.8	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		69.2	-	-	68.7	-	-	65.4	-	-

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

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



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



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

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400
Job No. : S670102/June/1

Report No. : 2137/2024/10-12
Report Date : June 25, 2024
Sampling Date : June 14-17, 2024
Type of Sample : Sound Level

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		ริมรั้วกำแพงด้านทิศตะวันตก								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	61.5	73.4	51.1	64.3	79.4	53.5	62.2	72.5	54.5
2.	11:00-12:00	63.1	78.1	52.7	61.7	74.6	53.6	56.9	68.2	52.5
3.	12:00-13:00	63.6	77.5	54.8	61.9	76.5	54.0	61.7	77.2	53.0
4.	13:00-14:00	63.5	77.9	54.2	62.8	78.8	53.5	63.8	78.7	54.1
5.	14:00-15:00	63.7	81.6	53.3	63.2	80.5	53.7	57.8	68.4	51.8
6.	15:00-16:00	63.4	75.0	51.5	64.2	85.5	52.9	63.1	76.6	52.0
7.	16:00-17:00	64.5	75.9	53.4	65.3	81.8	53.8	66.4	78.0	64.0
8.	17:00-18:00	63.8	78.3	51.7	59.2	81.2	51.0	62.1	73.1	49.8
9.	18:00-19:00	60.7	80.5	51.9	64.9	83.8	51.8	62.7	84.4	52.0
10.	19:00-20:00	64.3	79.3	51.4	62.9	81.7	51.9	60.8	75.1	49.4
11.	20:00-21:00	67.3	83.6	52.2	63.9	80.0	53.2	61.3	77.9	51.6
12.	21:00-22:00	66.9	78.0	56.7	60.7	73.6	54.7	60.3	76.1	51.6
13.	22:00-23:00	64.1	74.0	61.8	64.5	78.4	55.8	64.1	82.5	51.2
14.	23:00-00:00	64.4	74.3	62.0	63.2	79.7	57.6	62.7	80.9	50.4
15.	00:00-01:00	62.4	79.8	54.5	63.6	76.4	57.2	61.8	79.5	49.2
16.	01:00-02:00	63.4	77.6	55.8	65.1	79.3	52.9	60.4	81.8	50.6
17.	02:00-03:00	63.7	78.0	55.2	69.4	82.8	65.2	59.2	82.2	49.5
18.	03:00-04:00	66.0	81.4	52.7	65.8	79.7	56.3	62.1	74.4	50.4
19.	04:00-05:00	62.4	75.3	53.2	61.9	78.4	54.6	58.9	73.6	50.2
20.	05:00-06:00	65.1	79.0	54.5	58.6	71.1	53.1	61.3	78.2	51.9
21.	06:00-07:00	66.7	82.1	58.7	59.6	71.9	54.4	62.8	77.1	53.5
22.	07:00-08:00	65.6	81.9	56.3	61.3	79.6	54.2	56.9	70.7	51.1
23.	08:00-09:00	62.7	74.7	53.2	61.9	76.8	54.3	59.0	72.9	50.5
24.	09:00-10:00	61.9	78.9	53.4	61.8	82.5	54.2	61.4	76.1	50.9
Leq 24 hr		64.3	-	-	63.7	-	-	61.8	-	-
Lmax		-	83.6	-	-	85.5	-	-	84.4	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		70.8	-	-	70.8	-	-	68.2	-	-

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

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



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



Thai Environmental Technic Limited

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2137/2024/11-12

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง

Report Date : June 25, 2024

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Sampling Date : June 14-17, 2024

Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/1

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		หมู่ที่ 4 บ้านตะพง (บ้านหน้าพัน ร. 7) ต. ตะพง								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	60.8	76.5	48.9	59.5	68.5	52.6	59.3	69.8	53.1
2.	11:00-12:00	59.1	73.4	51.3	62.3	75.9	53.4	61.9	73.4	52.0
3.	12:00-13:00	60.8	71.6	51.4	59.4	70.2	49.9	63.0	79.0	52.3
4.	13:00-14:00	56.8	68.2	50.1	61.9	72.5	53.8	59.7	70.3	54.5
5.	14:00-15:00	52.5	60.9	48.0	62.3	73.2	51.5	62.0	67.9	55.5
6.	15:00-16:00	60.2	73.1	50.1	62.4	77.8	50.8	65.7	72.2	53.7
7.	16:00-17:00	58.2	69.8	49.2	59.8	71.2	52.1	62.6	78.5	51.1
8.	17:00-18:00	61.1	79.1	49.1	62.1	76.3	53.1	60.1	69.8	52.4
9.	18:00-19:00	61.8	73.3	49.5	60.1	72.0	51.6	62.9	70.6	52.6
10.	19:00-20:00	56.9	66.7	47.6	61.4	73.5	52.0	59.5	75.1	51.1
11.	20:00-21:00	57.2	66.7	48.9	60.3	73.8	52.6	62.0	72.6	50.4
12.	21:00-22:00	53.9	63.9	48.4	59.9	70.7	50.6	62.4	74.9	51.0
13.	22:00-23:00	58.4	66.6	49.5	63.6	77.0	50.3	58.8	71.5	51.3
14.	23:00-00:00	62.5	78.7	49.8	60.9	72.0	51.7	58.1	69.9	49.9
15.	00:00-01:00	60.8	78.0	49.3	59.4	72.3	51.0	66.2	84.5	49.7
16.	01:00-02:00	55.5	65.8	48.2	60.6	72.7	51.2	61.1	74.0	49.1
17.	02:00-03:00	56.7	67.7	48.5	65.5	89.7	51.4	55.6	65.7	48.3
18.	03:00-04:00	58.6	72.7	48.6	56.9	68.2	50.6	59.9	72.0	51.5
19.	04:00-05:00	54.9	65.3	48.7	62.5	74.3	54.4	59.6	75.3	48.8
20.	05:00-06:00	56.6	67.5	49.7	61.1	73.3	51.7	56.5	67.5	48.0
21.	06:00-07:00	61.7	80.1	50.4	58.5	65.1	51.3	57.6	74.8	47.6
22.	07:00-08:00	61.2	73.1	51.1	61.1	74.9	52.8	54.9	68.8	48.6
23.	08:00-09:00	66.6	84.1	53.8	60.7	70.8	54.2	61.7	76.0	52.3
24.	09:00-10:00	61.1	73.2	55.7	65.9	79.6	53.7	61.7	76.2	51.7
Leq 24 hr		60.1	-	-	61.7	-	-	61.4	-	-
Lmax		-	84.1	-	-	89.7	-	-	84.5	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		65.8	-	-	68.1	-	-	67.1	-	-

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

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



REPORTED RESULTS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) ONLY

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL



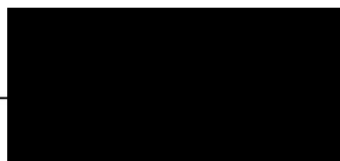
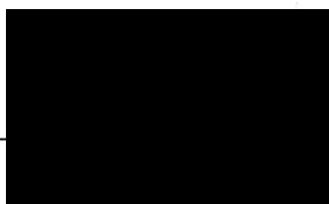
TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนตรทไทย จำกัด/EIA Report No. : 2137/2024/12-12
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง Report Date : June 25, 2024
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 Sampling Date : June 14-17, 2024
Contact : Tel. 038-915 407-16 Fax. 038-915 400 Type of Sample : Sound Level
Job No. : S670102/June/1

Item	Sampling Time	Result (dB (A))								
		หมู่ที่ 5 บ้านปลวกเกิด ต. เขิงเนิน								
		14-15/06/24			15-16/06/24			16-17/06/24		
		Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀	Leq	Lmax	L ₉₀
1.	10:00-11:00	56.9	67.8	48.6	57.1	71.9	48.1	61.1	70.5	51.5
2.	11:00-12:00	60.4	71.4	48.8	53.7	65.6	48.6	56.5	66.8	46.9
3.	12:00-13:00	65.4	81.6	47.9	56.8	69.7	48.3	54.8	66.3	46.5
4.	13:00-14:00	56.1	67.9	47.5	54.2	67.9	47.9	60.8	73.1	49.6
5.	14:00-15:00	55.9	69.3	46.6	55.6	69.2	48.0	55.6	71.6	47.3
6.	15:00-16:00	62.7	74.1	49.5	52.5	65.8	48.4	55.9	67.9	47.7
7.	16:00-17:00	55.6	70.2	47.3	59.2	74.6	47.3	55.2	67.8	48.0
8.	17:00-18:00	61.0	76.6	49.2	52.8	61.3	47.8	58.1	71.2	47.6
9.	18:00-19:00	57.7	70.5	48.5	51.7	64.4	47.8	49.5	61.4	46.5
10.	19:00-20:00	67.1	86.0	50.8	55.1	66.5	49.0	59.9	78.2	46.8
11.	20:00-21:00	60.6	71.9	49.1	57.8	76.1	49.0	56.6	71.2	46.6
12.	21:00-22:00	58.9	74.5	48.2	53.6	65.2	48.6	55.8	64.9	46.8
13.	22:00-23:00	59.6	71.9	49.4	56.3	70.3	48.5	55.1	67.2	46.8
14.	23:00-00:00	60.6	74.2	50.5	54.9	65.5	48.9	57.7	68.2	47.1
15.	00:00-01:00	62.2	80.3	58.4	54.6	71.8	48.1	48.3	58.4	45.6
16.	01:00-02:00	61.9	70.8	59.7	55.9	66.3	48.9	53.1	63.1	45.7
17.	02:00-03:00	57.3	66.7	47.6	58.1	73.0	47.9	52.8	65.2	45.3
18.	03:00-04:00	56.1	64.8	48.6	58.3	75.7	47.6	57.3	68.3	46.5
19.	04:00-05:00	57.9	69.8	51.6	56.9	69.2	47.3	55.0	63.0	44.4
20.	05:00-06:00	56.2	66.5	51.2	57.1	69.6	48.3	52.9	65.6	44.9
21.	06:00-07:00	58.5	70.5	47.9	49.3	59.2	46.5	56.1	71.1	44.2
22.	07:00-08:00	56.6	73.5	48.3	50.5	63.9	46.6	53.6	64.1	44.6
23.	08:00-09:00	63.1	79.3	48.2	55.4	67.7	47.9	54.4	66.3	45.4
24.	09:00-10:00	55.7	65.9	48.1	54.7	64.6	46.9	59.3	76.7	46.5
Leq 24 hr		60.6	-	-	55.7	-	-	56.6	-	-
Lmax		-	86.0	-	-	76.1	-	-	78.2	-
Standard ⁽¹⁾⁽²⁾		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		66.2	-	-	62.6	-	-	61.8	-	-

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

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



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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0086

Report Date : 22/01/24

Received Date: 11/01/24

Analysis Date : 10-16/01/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S670102/Jan

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Sampling Date : 10/01/24

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2401-WW0140 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2401-WW0140		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	36.2	40	10/01/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.74	5.5-9.0	10/01/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	12/01/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	642	3,000	12/01/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.35	-	10/01/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	20	11-16/01/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	15/01/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	28.01	100	15/01/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	11.11	-	11/01/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	258.73	-	15/01/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	2.0	-	12-16/01/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory
22/01/24



Approved by



Laboratory Manager
22/01/24

..... END OF REPORT

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



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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

Page 2 of 2

TEST REPORT

Analysis No. : R24-0086/DIW

Report Date : 22/01/24

Received Date: 11/01/24

Analysis Date : 10-16/01/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S670102/Jan

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Sampling Date : 10/01/24

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Sampling By : [REDACTED]

Registration No. : ว-236-จ-0012

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2401-WW0140 = clear/slight black sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2401-WW0140		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	36.2	40	10/01/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	6.74	5.5-9.0	10/01/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	12/01/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	642	3,000	12/01/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	20	11-16/01/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	15/01/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	28.01	100	15/01/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory
ว-236-ก-0002
22/01/24



Approved by



Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
22/01/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0871

Received Date: 11/03/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2403-WW0260 = clear/slight black sediment

Report Date : 20/03/24

Analysis Date : 09-18/03/24

Job No. : S670102/Mar

Sampling Date : 09/03/24

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2403-WW0260		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.9	40	09/03/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.90	5.5-9.0	09/03/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	18/03/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	763	3,000	18/03/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.28	-	09/03/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.7 ^Δ	20	13-18/03/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	14/03/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	14.26	100	13/03/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	6.83	-	15/03/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	372.91	-	15/03/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	2.0	-	11-15/03/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Δ รายงานผลการวิเคราะห์ดังกล่าวใช้สำหรับการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีไอดีตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory
20/03/24



Approved by



Laboratory Manager
20/03/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0871/DIW

Received Date: 11/03/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2403-WW0260 = clear/slight black sediment

Report Date : 20/03/24

Analysis Date : 09-18/03/24

Job No. : S670102/Mar

Sampling Date : 09/03/24

Sampling By : [REDACTED]

Registration No. : ว-236-จ-0027

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2403-WW0260		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	31.9	40	09/03/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.90	5.5-9.0	09/03/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	< 2.5	50	18/03/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	763	3,000	18/03/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	0.7 ^Δ	20	13-18/03/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	14/03/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	14.26	100	13/03/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Δ รายงานผลการวิเคราะห์ดังกล่าวใช้สำหรับการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดีตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Chief of Laboratory
ว-236-ก-0002
20/03/24



Approved by

Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
20/03/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1605

Received Date: 10/05/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2405-WW0174 = clear/slight black sediment

Report Date : 21/05/24

Analysis Date : 09-15/05/24

Job No. : S670102/May

Sampling Date : 09/05/24

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WW0174		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	39.4	40	09/05/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.54	5.5-9.0	09/05/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.3	50	14/05/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	868	3,000	13/05/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	4.40	-	09/05/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	20	10-15/05/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	14/05/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	16.07	100	14/05/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	5.31	-	13/05/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	231.20	-	15/05/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.7 x 10 ⁴	-	10-15/05/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory
21/05/24



Approved by



Laboratory Manager
21/05/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1605/DIW

Received Date: 10/05/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2405-WW0174 = clear/slight black sediment

Report Date : 21/05/24

Analysis Date : 09-15/05/24

Job No. : S670102/May

Sampling Date : 09/05/24

Sampling By : [REDACTED]

Registration No. : จ-236-จ-0031

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WW0174		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	39.4	40	09/05/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.54	5.5-9.0	09/05/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	3.3	50	14/05/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	868	3,000	13/05/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.0	20	10-15/05/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	14/05/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	16.07	100	14/05/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



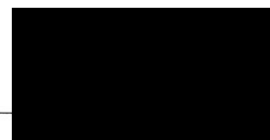
Chief of Laboratory

จ-236-จ-0002

21/05/24



Approved by



Laboratory Manager

จ-236-จ-0003

21/05/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952

Report Date : 18/06/24

Received Date: 07/06/24

Analysis Date : 06-13/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S670102/June

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Sampling Date : 06/06/24

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2406-WW0120 = clear/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2406-WW0120		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	39.0	40	06/06/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.70	5.5-9.0	06/06/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2.8	50	10/06/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	644	3,000	12/06/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	6.40	-	06/06/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.1	20	07-12/06/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	11/06/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	7.35	100	11/06/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	4.15	-	13/06/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	264.18	-	11/06/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	5.4 x 10 ³	-	07-12/06/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory
18/06/24



Approved by



Laboratory Manager
18/06/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952/DIW

Report Date : 18/06/24

Received Date: 07/06/24

Analysis Date : 06-12/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Job No. : S670102/June

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Sampling Date : 06/06/24

Sampling By : [REDACTED]

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Registration No. : ๖-236-จ-0012

Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2406-WW0120 = clear/slight black sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2406-WW0120		
				น้ำทิ้งจากท่อพักรวม		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	39.0	40	06/06/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.70	5.5-9.0	06/06/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	2.8	50	10/06/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	644	3,000	12/06/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3.1	20	07-12/06/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	11/06/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	7.35	100	11/06/24

Remarks : น้ำทิ้งจากท่อพักรวม = 47P 0751951 UTM 1399648

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



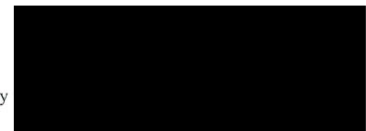
Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002

18/06/24



Approved by



Laboratory Manager

๖-236-ก-0003

18/06/24

..... END OF REPORT

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0086
Received Date: 11/01/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400
Sample Conditions : 2401-WW0139 = green turbid/high green sediment

Report Date : 22/01/24
Analysis Date : 10-16/01/24
Job No. : S670102/Jan
Sampling Date * : 10/01/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2401-WW0139		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.6	40	10/01/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.63	5.5-9.0	10/01/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	21.5	50	12/01/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	738	3,000	12/01/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	6.74	-	10/01/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	12.0	20	11-16/01/24
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	15/01/24
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	84.67	100	15/01/24
9	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.41	-	11/01/24
10	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	177.42	-	15/01/24
11	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	9.2 x 10 ³	-	12-16/01/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

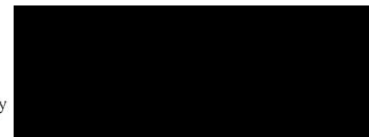
Reviewed by



Chief of Laboratory
22/01/24



Approved by



Laboratory Manager
22/01/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0486

Received Date: 09/02/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2402-WW0181 = green turbid/high green sediment

Report Date : 20/02/24

Analysis Date : 08-14/02/24

Job No. : S670102/Feb

Sampling Date : 08/02/24

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2402-WW0181		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.6	40	08/02/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.22	5.5-9.0	08/02/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	9.8	50	13/02/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	195	3,000	12/02/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.78	-	08/02/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4.1	20	09-14/02/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	13/02/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	23.53	100	13/02/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.22	-	14/02/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	54.46	-	12/02/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.3 x 10 ⁴	-	09-13/02/24

Remarks : น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by



Chief of Laboratory

20/02/24



Approved by



Laboratory Manager

20/02/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0486/DIW
Received Date: 09/02/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400
Sample Conditions : 2402-WW0181 = green turbid/high green sediment

Report Date : 20/02/24
Analysis Date : 08-14/02/24
Job No. : S670102/Feb
Sampling Date : 08/02/24
Sampling By : XXXXXXXXXX
Registration No. : จ-236-จ-0012
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2402-WW0181		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	25.6	40	08/02/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.22	5.5-9.0	08/02/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	9.8	50	13/02/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	195	3,000	12/02/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	4.1	20	09-14/02/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	13/02/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	23.53	100	13/02/24

Remarks : น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608
: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by



Chief of Laboratory
จ-236-ก-0002
20/02/24



Approved by



Laboratory Manager
จ-236-ก-0003
20/02/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-0871/DIW
Received Date: 11/03/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400
Sample Conditions : 2403-WW0259 = green turbid/high green sediment

Report Date : 20/03/24
Analysis Date : 09-18/03/24
Job No. : S670102/Mar
Sampling Date : 09/03/24
Sampling By : XXXXXXXXXX
Registration No. : ว-236-จ-0027
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2403-WW0259		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.8	40	09/03/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.62	5.5-9.0	09/03/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	8.4	50	18/03/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	944	3,000	18/03/24
5	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.3	20	13-18/03/24
6	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.8	5	14/03/24
7	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	33.15	100	13/03/24

Remarks : น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608
BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

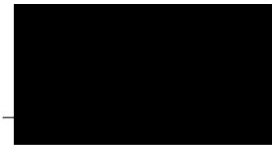
Reviewed by



Chief of Laboratory
ว-236-ก-0002
10.03.24



Approved by



Laboratory Manager
ว-236-ก-0003
10.03.24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1362/DIW
Received Date: 12/04/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400
Sample Conditions : 2404-WW0322 = green turbid/high black sediment

Report Date : 25/04/24
Analysis Date : 11-19/04/24
Job No. : S670102/Apr
Sampling Date * : 11/04/24
Sampling By * : [REDACTED]
Registration No. : ๖-236-จ-0012
Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2404-WW0322		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.9	40	11/04/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.95	5.5-9.0	11/04/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	17.0	50	18/04/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,088	3,000	18/04/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1.9 ^Δ	20	12-17/04/24
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	18/04/24
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	28.05	100	18-19/04/24

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608
: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Δ รายงานผลการวิเคราะห์ดังกล่าวใช้สำหรับการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของเครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดีตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม
เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

Reviewed by

Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002
25/04/24



Approved by

Laboratory Manager

๖-236-ก-0003
25/04/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1605

Report Date : 21/05/24

Received Date: 10/05/24

Analysis Date : 09-15/05/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited

Job No. : S670102/May

For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Sampling Date : 09/05/24

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Sampling By : TET

Type of Sample : Wastewater

Contact : Tel. (038) 915 407-16

Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2405-WW0173 = clear/slight white sediment

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2405-WW0173		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.3	40	09/05/24
2	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.73	5.5-9.0	09/05/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	7.3	50	14/05/24
4	TDS	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	1,922	3,000	13/05/24
5	DO	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	5.63	-	09/05/24
6	BOD	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2.9	20	10-15/05/24
7	Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.4	5	14/05/24
8	TKN	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	15.73	100	14/05/24
9	Phosphate	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.95	-	13/05/24
10	Sulfate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	68.57	-	15/05/24
11	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	1.8	-	10-15/05/24

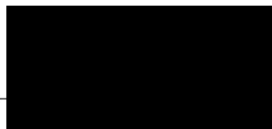
Remarks : น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by

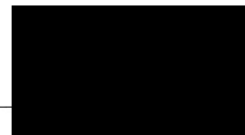


Chief of Laboratory

21.05.24



Approved by



Laboratory Manager

21.05.24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952
Received Date: 07/06/24
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Report Date : 18/06/24
Analysis Date : 06-13/06/24
Job No. : S670102/June
Sampling Date * : 06/06/24
Sampling By * : TET
Type of Sample : Wastewater

Sample Conditions : 2406-WW0119 = green turbid/slight green sediment/covered with oil slick/smell

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2406-WW0119		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.6	40	06/06/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.42	5.5-9.0	06/06/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	21.4	50	10/06/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	530	3,000	12/06/24
5	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	11.98	-	06/06/24
6	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.2	20	07-12/06/24
7	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	11/06/24
8	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	13.78	100	11/06/24
9	Phosphate *	mg/L	Acid digestion/Colorimetric (SM 4500-P B/E)	0.18	-	13/06/24
10	Sulfate *	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO ₄ ²⁻ E)	29.74	-	11/06/24
11	Fecal Coliform Bacteria *	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM 9221 C&E)	2.4 x 10 ³	-	07-12/06/24

Remarks : * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608
: BOD มีค่าปริมาณค่าสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023
Standard : Notification of the Ministry of Industry (2017) (B.E. 2560)

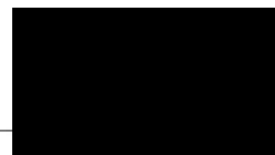
Reviewed by



Chief of Laboratory
18/06/24



Approved by



Laboratory Manager
18/06/24

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



TEST REPORT

Analysis No. : R24-1952/DIW

Received Date: 07/06/24

Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง 21000

Contact : Tel. (038) 915 407-16 Fax. (038) 915 400

Sample Conditions : 2406-WW0119 = green turbid/slight green sediment/covered with oil slick/smell

Report Date : 18/06/24

Analysis Date : 06-12/06/24

Job No. : S670102/June

Sampling Date * : 06/06/24

Sampling By * : [REDACTED]

Registration No. : ๖-236-จ-0012

Type of Sample : Wastewater

Item	Parameter	Unit	Method	Result	Standard	Analysis Date
				2406-WW0119		
				น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2		
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.6	40	06/06/24
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.42	5.5-9.0	06/06/24
3	TSS	mg/L	Dried at 103-105 °C (SM 2540 D)	21.4	50	10/06/24
4	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	530	3,000	12/06/24
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	5.2	20	07-12/06/24
6	Oil & Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM 5520 B)	0.6	5	11/06/24
7	TKN *	mg/L	Macro-Kjeldahl/Titrimetric Method (SM 4500-N _{org} B&4500-NH ₃ C)	13.78	100	11/06/24

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

: น้ำทิ้งในบ่อ Holding Basin ส่วนที่ 2 = 47P 0752087 UTM 1399608

: BOD มีค่าปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานเป็นตัวเลขได้ = 2 mg/L

Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

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

Reviewed by

[REDACTED]

Chief of Laboratory

๖-236-ก-0002

18/06/24



Approved by

[REDACTED]

Laboratory Manager

๖-236-ก-0003

18/06/24

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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2024/1-4

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : March 20, 2024

Sampling Date : March 9, 2024

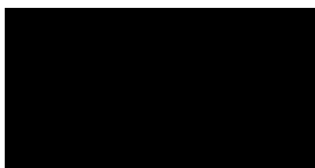
Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/Mar/Occ

Item	Description	Sampling Date	Result (dB (A))	
			Leq 5 min	Lmax
1.	สายพานลำเลียง (Conveyer)	09/03/24	79.4	80.2
2.	เครื่องเผาไหม้ความร้อน (Exhaust Dryer)	09/03/24	83.3	83.9
3.	หน่วยทำให้แห้งขั้นต้น (Pre Dryer)	09/03/24	81.9	84.3
4.	หน่วยพัดลมร้อน (Air Fan)	09/03/24	83.3	84.1
5.	เครื่องทำให้แห้ง (Dryer)	09/03/24	83.7	84.4
Standard			-	140

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



General Manager

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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400
Job No. : S670102/Mar/Occ/1

Report No. : 2024/1-2
Report Date : April 1, 2024
Sampling Date : March 26, 2024
Type of Sample : Sound Level

Item	Description	Sampling Date	Result (dB (A))	
			Leq 5 min	Lmax
1.	เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)	26/03/24	83.2	84.9
2.	บริเวณอาคารติดตั้งเครื่องอัดอากาศ (ส่วนขยายโครงการ)	26/03/24	82.6	84.8
Standard			-	140

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



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



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ORIGINAL

ต้นฉบับ

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

E-mail : admin@tet1995.com

1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400
Job No. : S670102/June/Occ

Report No. : 1969/2024/1-5
Report Date : June 12, 2024
Sampling Date : June 6, 2024
Type of Sample : Sound Level

Item	Description	Sampling Date	Result (dB (A))	
			Leq 5 min	Lmax
1.	สายพานลำเลียง (Conveyer)	06/06/24	77.7	80.8
2.	เครื่องเผาไหม้ความร้อน (Exhaust Dryer)	06/06/24	74.2	98.9
3.	หน่วยทำให้แห้งขั้นต้น (Pre Dryer)	06/06/24	83.3	85.0
4.	หน่วยพัดลมร้อน (Air Fan)	06/06/24	81.8	82.9
5.	เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)	06/06/24	84.7	88.4
6.	เครื่องทำให้แห้ง (Dryer)	06/06/24	81.7	82.9
7.	บริเวณอาคารติดตั้งเครื่องอัดอากาศ (ส่วนขยายโครงการ)	06/06/24	83.3	85.2
Standard			-	140

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



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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 2024/4-4

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : March 20, 2024

Sampling Date : March 9, 2024

Contact : Tel.038 915 407-16 Fax.038 915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/Mar/Occ

Item	Time	Result (dB(A))	
		เครื่องทำให้แห้ง (Dryer)	
		09/03/24	
		Leq 1 hr.	Lmax
1.	09:00-10:00	84.5	85.2
2.	10:00-11:00	83.4	84.7
3.	11:00-12:00	83.4	84.1
4.	12:00-13:00	82.4	83.9
5.	13:00-14:00	82.0	83.8
6.	14:00-15:00	84.6	85.4
7.	15:00-16:00	83.6	84.9
8.	16:00-17:00	84.6	85.2
Leq 8 hr		83.7	-
Lmax		-	85.4
Standard		90	140

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



General Manager

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



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

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

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA
Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000
Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400
Job No. : S670102/Mar/Occ/1

Report No. : 2024/2-2
Report Date : April 1, 2024
Sampling Date : March 26, 2024
Type of Sample : Sound Level

Item	Time	Result (dB(A))			
		เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)		บริเวณอาคารติดตั้งเครื่องอัดอากาศ (ส่วนขยายโครงการ)	
		26/03/24		26/03/24	
		Leq 1 hr.	Lmax	Leq 1 hr.	Lmax
1.	08:00-09:00	83.1	85.4	82.6	85.1
2.	09:00-10:00	84.1	86.6	82.7	84.5
3.	10:00-11:00	83.5	85.2	82.6	84.2
4.	11:00-12:00	83.8	86.1	82.3	84.5
5.	12:00-13:00	83.8	85.7	82.3	83.8
6.	13:00-14:00	83.7	85.5	82.4	84.8
7.	14:00-15:00	83.7	86.6	82.5	84.4
8.	15:00-16:00	83.9	86.0	82.2	83.8
Leq 8 hr		83.7	-	82.5	-
Lmax		-	86.6	-	85.1
Standard		90	140	90	140

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



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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 1969/2024/3-5

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : June 12, 2024

Sampling Date : June 6, 2024

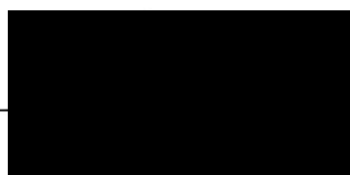
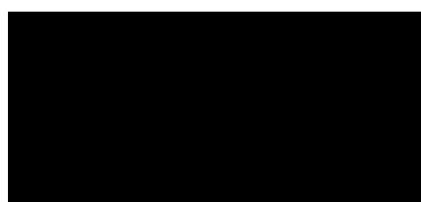
Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/Occ

Item	Time	Result (dB(A))			
		หน่วยทำให้แห้งขั้นต้น (Pre Dryer)		หน่วยพัดลมร้อน (Air Fan)	
		06/06/24		06/06/24	
		Leq 1 hr.	Lmax	Leq 1 hr.	Lmax
1.	09:00-10:00	82.2	85.6	81.5	83.0
2.	10:00-11:00	83.7	85.4	82.3	83.3
3.	11:00-12:00	83.7	85.4	82.6	84.1
4.	12:00-13:00	83.7	85.4	82.6	87.2
5.	13:00-14:00	83.7	85.1	82.5	84.4
6.	14:00-15:00	83.6	85.0	82.6	83.6
7.	15:00-16:00	83.5	85.0	82.5	83.6
8.	16:00-17:00	83.6	85.0	82.3	83.8
Leq 8 hr		83.5	-	82.4	-
Lmax		-	85.6	-	87.2
Standard		90	140	90	140

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



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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 1969/2024/4-5

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : June 12, 2024

Sampling Date : June 6, 2024

Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400

Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/Occ

Item	Time	Result (dB(A))			
		เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)		เครื่องทำให้แห้ง (Dryer)	
		06/06/24		06/06/24	
		Leq 1 hr.	Lmax	Leq 1 hr.	Lmax
1.	09:00-10:00	84.0	88.0	82.5	83.8
2.	10:00-11:00	84.5	88.0	82.8	84.8
3.	11:00-12:00	84.9	87.9	82.8	84.6
4.	12:00-13:00	85.0	88.7	82.7	85.1
5.	13:00-14:00	84.4	88.2	82.5	84.5
6.	14:00-15:00	84.3	87.4	82.4	84.7
7.	15:00-16:00	84.7	88.4	82.1	83.8
8.	16:00-17:00	84.7	88.1	82.1	89.6
Leq 8 hr		84.6	-	82.5	-
Lmax		-	88.7	-	89.6
Standard		90	140	90	140

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



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



TEST REPORT

Customer Name : บริษัท ไนเตรทไทย จำกัด/EIA

Report No. : 1969/2024/5-5

Address : เลขที่ 140/7 หมู่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลสะพาน
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

Report Date : June 12, 2024

Sampling Date : June 6, 2024

Contact : Tel. 038 915 407-16 Fax. 038 915 400

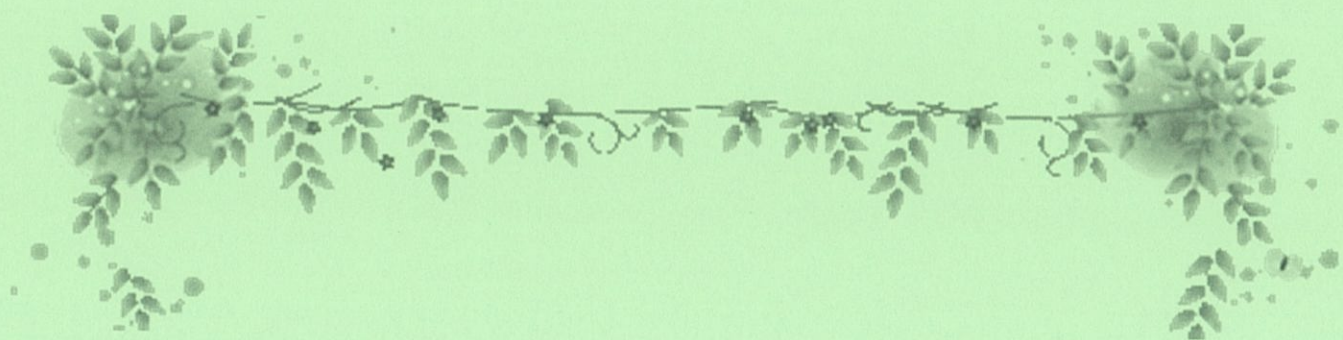
Type of Sample : Sound Level

Job No. : S670102/June/Occ

Item	Time	Result (dB(A))	
		บริเวณอาคารติดตั้งเครื่องอัดอากาศ (ส่วนขยายโครงการ)	
		06/06/24	
		Leq 1 hr.	Lmax
1.	09:00-10:00	83.0	86.4
2.	10:00-11:00	83.2	85.2
3.	11:00-12:00	83.3	85.5
4.	12:00-13:00	83.3	86.5
5.	13:00-14:00	83.2	85.4
6.	14:00-15:00	83.2	85.0
7.	15:00-16:00	83.2	84.9
8.	16:00-17:00	83.1	85.5
Leq 8 hr		83.2	-
Lmax		-	86.5
Standard		90	140

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





ภาคผนวก ง
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้
ในการตรวจวิเคราะห์



THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units , mm)

Date **7-Feb-24**

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
759.10	759.50	759.30

mmHg

Dry Gas Meter Data

Reference Dry Gas Meter Data

Console No. **M50-06**

Serial No. **913428**

Metering System ID

Model. **S-110**

DGM Number **604**

Correction factor(Yr) **1.0209**

DGM Model **SK25EX**

Last Calibration Data **26-May-23**

Orifice manometer setting ΔH mm H2O	Ref .	DGM	Temperature (° C)				Time min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm H2O
	DMG	Volume	Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
	Volume V _r Liters	V _m Liters		Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
15.00	100.00	100.01	28.00	28.00	29.00	28.50	8.36	1.0210	46.0144
25.00	100.00	99.98	28.00	28.00	29.00	28.50	6.49	1.0203	46.2635
50.00	100.00	99.76	28.00	28.00	29.00	28.50	4.58	1.0201	46.1911
80.00	100.00	99.47	28.00	28.00	29.00	28.50	3.59	1.0201	45.5396
100.00	100.00	99.21	28.00	28.00	29.00	28.50	3.23	1.0209	46.1689

Average **1.0205** **46.0355**

Dued Date of Calibrate **8-Feb-25**

Calibrated by

Approved

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.02 .

Note: For $\Delta H@$, Orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ± 0.2 inches (5.1mm) H₂O.



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Portable Gas Calibration Report

Manufacturer : E-instruments
Instrument Model : E6000-5DS
Instrument serial no. : 1339
Instrument ID : 11

Date of Calibration: 3-Jan-24
Ambient Condition
Temperature (23±5 °C) : 25.0 °C
Humidity (55±15 % RH) : 50.0 % RH
Barometer (mmHg) : 758.4 mmHg

Standard gas References

Standard gas	Cylinder No.	Traceability	Due date
Oxygen (O ₂)	36232	Linde	June 26, 2031
Nitric Oxide(NO)	D824463	Linde	June 5, 2026
	D824524	Linde	August 22, 2025
Nitrogen Dioxide(NO ₂)	CC518873	Airgas	August 17, 2024
	CC518878	Airgas	August 18, 2024
Sulfur Dioxide (SO ₂)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024
Carbon Monoxide(CO)	D824500	Linde	October 11, 2024
	D271305	Linde	October 11, 2024

Calibration Results

Parameter	Standard gas	Reading	Actual Error	Test Limit	Results
O ₂ (%vol)	0.0	0.0	0.0	±0.2 % vol	PASS
	14.0	13.9	-0.1		
NO (ppm)	0.0	0.0	0.0	±5.0 ppm 0...100 ppm ±5% measured Value 101....5000 ppm	PASS
	198.0	197.0	-1.0		
NO ₂ (ppm)	392.0	394.0	2.0		PASS
	0.0	0.0	0.0		
	40.1	40.0	-0.1		
SO ₂ (ppm)	82.2	83.0	0.8		PASS
	0.0	0.0	0.0		
	406.0	405.0	-1.0		
CO (ppm)	804.0	802.0	-2.0		PASS
	0.0	0.0	0.0		
	404.0	403.0	-1.0		
	793.0	792.0	-1.0		

Calibrate by:

Approved by :

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information			
Cal. Date: September 21, 2022	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 296 °K	
Operator: Jim Tisch		Pa: 748.3 mm Hg	
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 0068		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3760	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9710	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8730	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8300	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6870	12.7	8.00

Data Tabulation					
Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9870	0.7173	1.4080	0.9957	0.7236	0.8895
0.9828	1.0121	1.9912	0.9914	1.0211	1.2579
0.9806	1.1233	2.2262	0.9893	1.1332	1.4064
0.9796	1.1802	2.3349	0.9882	1.1907	1.4750
0.9744	1.4184	2.8160	0.9830	1.4309	1.7789
QSTD	m=	2.01042	QA	m=	1.25889
	b=	-0.03659		b=	-0.02312
	r=	0.99996		r=	0.99996

Calculations			
Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	$Vstd/\Delta Time$	Qa=	$Va/\Delta Time$
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		Qa= $1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION
US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.26)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (°C) : 25.0

Temperature (deg K) : 298.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (°C) : 28.7

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Qstd Slope : 2.01042

Model : TE-5025A

Qstd Intercept : -0.36590

Serial# : 0068

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 28.2957 Intercept : 2.4965 Corr. Coeff : 0.9783 # of Observations: 5
1	12.90	1.969	56.0	56.00	
2	9.80	1.739	52.0	52.00	
3	7.80	1.571	50.0	50.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(Pa/Pstd)(Tstd/Ta)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/Tav)(Pav/760)]-b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.24)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.8

Average Temp (°C) : 28.6

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.36590

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 30.2297 Intercept : 0.1413 Corr. Coeff : 0.9875 # of Observations: 5
1	12.50	1.941	60.0	57.00	
2	9.20	1.691	54.0	52.00	
3	7.20	1.517	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)}] - b$$

$$IC = I[\sqrt{P_a/P_{std}}(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\sqrt{298/T_{av}}(P_{av}/760)] - b)$$

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิควิเสณสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : TSP

Serial No : (No.32)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 28.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042
Qstd Intercept : -0.36590
Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 29.9470 Intercept : 0.4184 Corr. Coeff : 0.9883 # of Observations: 5
1	12.50	1.941	60.0	57.00	
2	9.50	1.715	54.0	52.00	
3	7.20	1.517	50.0	48.00	
4	5.00	1.294	40.0	40.00	
5	3.00	1.044	30.0	30.00	

Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a))}-b]$$

$$IC = I[\sqrt{(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
T_a = actual temperature during calibration (deg K)
P_a = actual pressure during calibration (mm Hg)
T_{std} = 298 deg K
P_{std} = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m((I)[\sqrt{(298/T_{av})(P_{av}/760)}]-b)$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
T_{av} = daily average temperature
P_{av} = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 11-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 26)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.6

Average Temp (°C) : 28.7

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)] - b$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

Ta = actual temperature during calibration (deg K)

Pa = actual pressure during calibration (mm Hg)

Tstd = 298 deg K

Pstd = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)] - b)$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope


b = sampler intercept

I = chart response

Tav = daily average temperature

Pav = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech
ITEM : PM10

Site ID : Bangkok
Serial No : (No. 22)

Date : 11-Jul-23
Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 750.6
Average Temp (°C) : 29.2

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042
Qstd Intercept : -0.03659
Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.0529 Intercept : 0.4420 Corr. Coeff : 0.9897 # of Observations: 5
1	12.00	1.741	60.0	60.00	
2	9.20	1.527	54.0	54.00	
3	7.00	1.334	50.0	50.00	
4	5.00	1.130	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Q_{std} = 1/m[\sqrt{H_2O(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)} - b]$$

$$IC = I[\sqrt{P_a/P_{std}}(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate
IC = corrected chart response
I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope
b = calibrator Qstd intercept
T_a = actual temperature during calibration (deg K)
P_a = actual pressure during calibration (mm Hg)
T_{std} = 298 deg K
P_{std} = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:
 $1/m((I[\sqrt{298/T_{av}}(P_{av}/760)] - b)$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
T_{av} = daily average temperature
P_{av} = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : _____



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmental Tech

Site ID : Bangkok

Date : 5-Jul-23

ITEM : PM10

Serial No : (No. 23)

Calibrate By : Pipat

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00

Temperature (°C) : 25.0

Average Press. (mm Hg) : 750.8

Average Temp (°C) : 29.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0

Temperature (deg K) : 298.0

Corrected Average (mm Hg) : -

Average Temp (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch

Model : TE-5025A

Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.01042

Qstd Intercept : -0.03659

Calibration Due Date : 21-Sep-23

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H ₂ O)	Qstd (m ³ /min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression Slope : 35.1530 Intercept : 0.0074 Corr. Coeff : 0.9904 # of Observations: 5
1	12.80	1.798	62.0	62.00	
2	10.20	1.607	56.0	56.00	
3	7.60	1.389	52.0	52.00	
4	5.20	1.152	40.0	40.00	
5	3.00	0.880	30.0	30.00	

Calculations

$$Qstd = 1/m[\text{Sqrt}(H_2O(P_a/P_{std}))(T_{std}/T_a)] - b]$$

$$IC = I[\text{Sqrt}(P_a/P_{std})(T_{std}/T_a)]$$

Qstd = standard flow rate

IC = corrected chart response

I = actual chart response

m = calibrator Qstd slope

b = calibrator Qstd intercept

T_a = actual temperature during calibration (deg K)

P_a = actual pressure during calibration (mm Hg)

T_{std} = 298 deg K

P_{std} = 760 mm Hg

For subsequent calculation of sampler flow:

$$1/m((I)[\text{Sqrt}(298/T_{av})(P_{av}/760)] - b)$$

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

m = sampler slope

b = sampler intercept

I = chart response

T_{av} = daily average temperature

P_{av} = daily average pressure

Calibrate By : 

Approve By : 

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:
Thai Environmental Technic Limited

Address:
1/6 Soi Ramkhamhaeng 45, Sapansoong,
Khet Saphan Sung, Bangkok 10240

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number: 1734/23 Date of Issue: 5-Jul-2023 Expiry date: 5-Jul-2026

Material Details

Production Order: 90178560 Material Code: 640300-SK-44 Cylinder No.: A00917SK
Gas content: 5.520 M³ Filling pressure: 145.0 bar Valve: CGA 660 SS
Cylinder Owner: LINDE Cylinder Material: Spectra seal Cylinder Size: 40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Normal Concentration	Analysis Result ¹	Uncertainty ²	Method of Analysis ³	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	40.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jun & 5-Jul-2023
Other NOx impurity in Nitrogen		Less than 2.0 ppm			

Reference Standard
Nitric Oxide
In Nitrogen

Reference Standard used in Assay

Cylinder number: 258013SG Concentration: 2532 ± 0.25 ppm Expiry date: 13-Dec-2024

Instrument/Make/Model
FTIR Spectrometers Nicolet iS50

Analytical Instruments used in Assay

Analytical Principle
FTIR-NO

Last Multipoint Calibration
28-Jun-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expiry date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number.

Note:

- All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certificate of Gas issued by the EPA.
- The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor of 2, which results in a confidence level of approximately 95%.
- The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard, which is traceable to the following: (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Hydrogen Analyzer, (5) Fuel Cell Hydrogen Analyzer, (6) Other - Specified.

Sukanya Panjyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Public Co., Ltd.

Linde (Thailand) Public Co., Ltd.

15th Floor, Bangkok Tower A, 233 B-6100, Bangna-Trad Road, Bangna, Bangkok 10700, Thailand

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Linde (Thailand) Public Co., Ltd.

15th Floor, Bangkok Tower A, 233 B-6100, Bangna-Trad Road, Bangna, Bangkok 10700, Thailand

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100

Unit 100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100, (Unit 100) 100/100



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 19-Apr-24
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5159 (No.32)
Range : 500 ppb

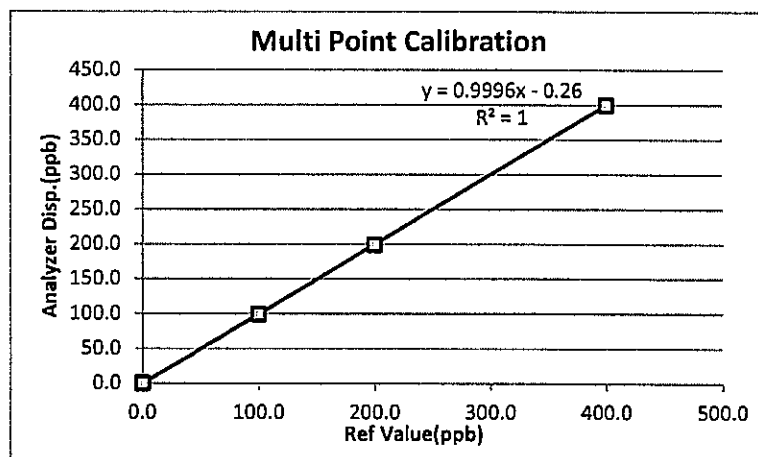
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.5	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	396.0	392.0	4.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.3	0.1	0.2	0.10	0.000	0.03
100.0	99.7	99.4	0.3	-0.60	-0.006	0.60
200.0	199.6	199.4	0.2	-0.60	-0.003	0.30
400.0	400.5	399.8	0.7	-0.20	0.000	0.05
Average Diff (%)						0.32



Calibrate by: _____

Approved by: _____



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 22-Apr-24
Analyzer Type : NOx
Brand : Teledyne
Model : T200
Serial Number : 5160 (No.33)
Range : 500 ppb

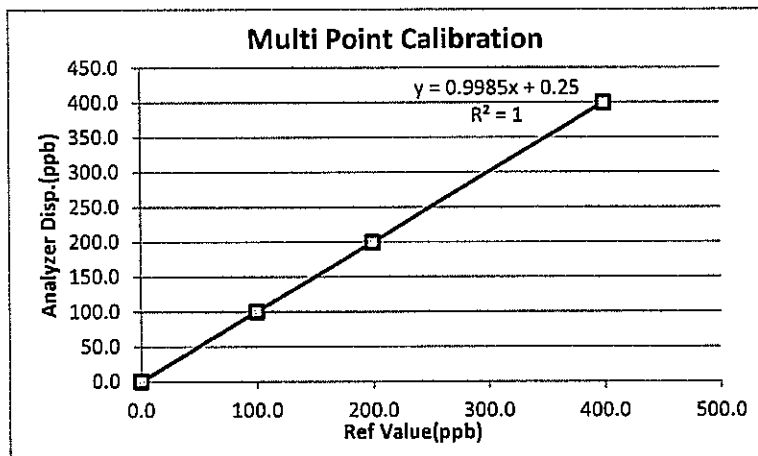
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 760.0
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	1.4	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	412.0	405.0	7.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.3	0.3	0.1	0.25	0.001	0.06
100.0	101.2	100.4	0.8	0.40	0.004	0.40
200.0	199.9	199.5	0.4	-0.50	-0.003	0.25
400.0	401.0	399.8	1.2	-0.20	0.000	0.05
Average Diff (%)						0.23



Calibrate by: _____

Approved by: _____



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

NOx Analyzer Calibration Report

Calibrate Date : 22-Apr-24
Analyzer Type : NOx
Brand : API
Model : TML-41-H-02
Serial Number : 495 (No. 23)
Range : 500 ppb

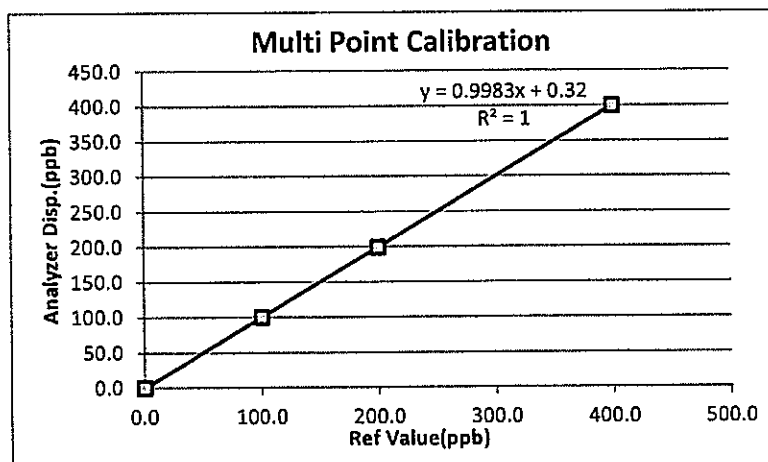
Temperature (°C) : 25°C
Barometer (mmHg) : 759.9
Humidity (50±15 %) : 50.0%RH
Dilutor : API M700 S/N 625
Zero Air : API M701 S/N 1926
Standard gas : A00917 SK

Calibration of Span

Supply Gas	Ref Value(ppb)	Before of Span.(ppb)			After of Span.(ppb)			% diff of Span
		NOx	NO	NO ₂	NOx	NO	NO ₂	
Zero	0.0	0.3	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
Span	400.0	406.0	402.0	4.0	400.0	400.0	0.0	0.0

Multi Point Calibration

Ref Value(ppb)	Analyzer Disp.(ppb)			Output Difference		
	NOx	NO	NO ₂	Diff(ppb)	% Diff	Abs (%) Diff
0.0	0.4	0.3	0.1	0.30	0.001	0.08
100.0	101.3	100.5	0.8	0.50	0.005	0.50
200.0	200.7	199.5	1.2	-0.50	-0.003	0.25
400.0	401.2	399.8	1.4	-0.20	0.000	0.05
Average Diff (%)						0.22



Calibrate by:

Approved by :



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 13 September, 2023

Certification No. 314/23

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC41020A38 ID No. : No.20

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1008.4 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

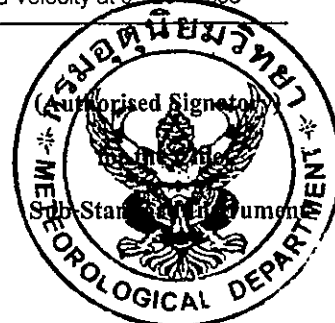
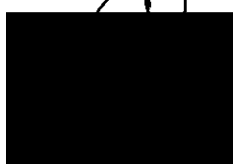
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec



Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 314/23

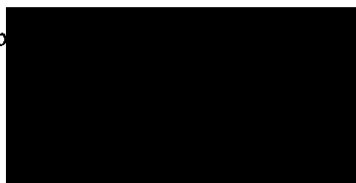
13 September, 2023

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacuum	Velocity	Velocity	Correction
	inches H ₂ O	inches H ₂ O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.8	0.20
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.8	0.21
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.8	0.21
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.8	0.22

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calib



Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 17 January, 2024

Certification No. 047/24

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC50206A21 ID No. : No.22

Customer : Thai Environmental Technic Limited,
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1014.3 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 047/24

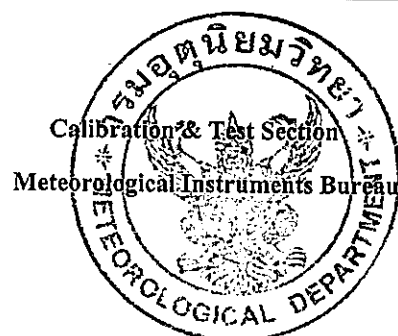
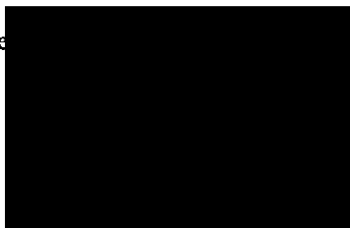
17 January, 2024

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H ₂ O	Vacumm inches H ₂ O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.9	0.10
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.9	0.10
7.00	-	-	-	6.7	0.30
9.02	-	-	-	8.9	0.12
11.01	-	-	-	10.7	0.31
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	14.9	0.11
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrate





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0632

MTC No. EEL. BP. 28/0866

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240, Thailand.

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 :

Ambient Environment

Description : Sound Calibrator

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Manufacturer : Digicon

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Model : Tenmars

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Serial No. : 180501628

Standards used : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 10 Aug. 2023

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

1 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BLMTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0632

MTC No. EEL. BP. 28/0866

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 HzAcoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0°C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.45	0.45	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	991.4	-8.6	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.40	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

2/3 ✓

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0632

MTC No. EEL. BP. 28/0866

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.28	0.28	± 0.10	± 0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	986.9	-13.1	± 1.5	$\pm 2.0\%$

3. Total Distortion

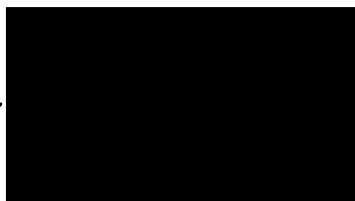
Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	3.14	± 0.70	$\pm 4.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :



Approved by :



Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 16 Aug. 2023

Date of Issue : 21 Aug. 2023

Ref : 2011266081003103001

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



SCARLET | TECH



Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20231221J143

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

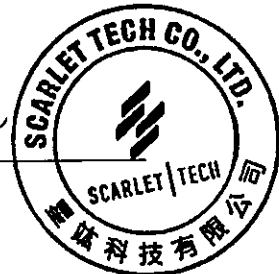
Serial Number ST120C0263E

Specification Class 1

Date 2023/12/21

Tested by

Jim Lin



1. Outside : OK
2. Sound Pressure Level : 93.97 dB ; 114.03 dB
3. Frequency : 998.30 Hz
4. Distortion : 1.15 % ; 1.35 %

Environment conditions :

Air temperature : 18 °C
Relative humidity : 62 %
Static pressure : 101.9 kPa

Scarlet Tech Co., Ltd.

4F-3, No. 347, HePing E Rd, 2nd Sec, DaAn District, Taipei City 106, Taiwan
E-mail: info@scarlet.com.tw www.scarlet-tech.com



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	Calibration Date	: 1-June-2024
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	Barometric pressure (mmHg)	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	Temperature (23±3)°C	: 25.00 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB	Relative Humidity(50±15 %)	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	Dued Date of Calibrate	: 30-June-2024
Calibrator Serial NO.	: 180501628		

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
48	ACO	6236	152074	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
49	ACO	6236	152075	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
50	ACO	6236	152076	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
51	ACO	6236	152077	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
52	ACO	6226	150142	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
53	ACO	6226	160095	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
54	ACO	6226	160096	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
55	ACO	6226	160097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
56	ACO	6226	160098	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0 ±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2024
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 30-June-2024

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
78	SCARLET	ST-11D	820390	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
79	SCARLET	ST-11D	820391	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
80	SCARLET	ST-11D	820392	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
81	SCARLET	ST-11D	820393	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
82	SCARLET	ST-11D	820394	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
83	SCARLET	ST-11D	820877	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
84	SCARLET	ST-11D	820878	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
85	SCARLET	ST-11D	820879	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
86	SCARLET	ST-11D	821293	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
87	SCARLET	ST-11D	821294	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			

Calibration By :

Approve by :



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type : Sound Level Meter
Calibrator : SCARLET ST-120
Standard : IEC 60942:2017 CLASS1
Accuracy : 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB
Frequency : at 1,000 Hz ±1%
Calibrator Serial NO. : ST120C0263E

Calibration Date : 1-June-2024
Barometric pressure (mmHg) : 759.0 mmHg
Temperature (23±3)°C : 25.00 °C
Relative Humidity(50±15 %) : 50.0 % RH
Dued Date of Calibrate : 30-June-2024

Item	Instrument Calibrated			Reference Acoustic dB	Before Adjust				After Adjust ± dB	Deviation ± dB	Result Calibrate
	Brand	Model	Serial NO.		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย			
88	SCARLET	ST-11D	821295	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
89	SCARLET	ST-11D	821296	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
90	SCARLET	ST-11D	821298	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
91	SCARLET	ST-11D	821299	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
90	SCARLET	ST-11D	821298	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
91	SCARLET	ST-11D	821299	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : _____

Approve by : _____



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Thai Environmental Technic Limited.

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

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 222037 No.69

Microphone : ACO 7052NR No.79289

Preamplifier : -

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 :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 8 Feb. 2023

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

1 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

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 Calibration : 1-2 Mar. 2023

2 / 9 ๔

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)	Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
114.00	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: No adjustment.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
22.3	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-Weight	20.4	0.10	N/A
C-Weight	25.4	0.10	N/A
Flat	28.8	0.10	N/A

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

3/9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

5. Long-term stability

Time	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

5 / 9

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.

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.4	0.4	0.4	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.5	-0.5	-0.5	1.0	0.45	0.6
8 000	0.4	0.3	0.5	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	-0.7	-0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.7	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
250	-0.6	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	-0.4	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.2	-0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.5	-0.3	-0.1	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.5	-0.7	-0.2	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

4/9

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.8L.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
121	121.1	0.1	1.1	0.30	0.3
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	88.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
84	84.0	0.0	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.2	0.2	1.1	0.30	0.3
69	68.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
64	63.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
59	58.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
54	53.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
49	48.8	-0.2	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

6/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
44	43.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
34	34.2	0.2	1.1	0.30	0.3
33	33.2	0.2	1.1	0.30	0.3
32	32.3	0.3	1.1	0.30	0.3
31	31.4	0.4	1.1	0.30	0.3
30	30.6	0.6	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	93.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

7/9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	45.0	44.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
30-120	35.0	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25.0	25.9	0.9	1.1	0.30	0.3
20-100	25.0	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3
20-90	25.0	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3
20-80	25.0	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	200	116.0	0.0	± 1.0	0.20	0.3
	2	98.9	-0.1	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.8	-0.2	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.5	-0.1	± 1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	109.9	-0.1	± 1.0	0.20	0.3
	2	90.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

8/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0294

MTC No. EEL. BP. 69/0266

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.6	0.2	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35

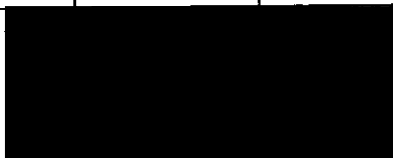
11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
130.5	130.5	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated



Approved by :



Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 1-2 Mar. 2023

Date of Issue : 3 Mar. 2023

Ref : 2011266020800582002

End of Certificate

9 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020337-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222246

ID. Number : No.75

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 21 Feb 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 23 Feb 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 23 Feb 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

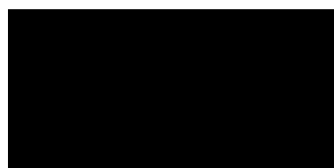
Date of Issue : 24 Feb 2024

Method of Calibration

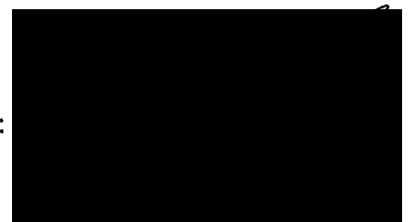
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Approved by :



Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24020337-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24020337-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020337-1

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222245

ID. Number : No.74

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 21 Feb 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 23 Feb 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 23 Feb 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 24 Feb 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Approved by



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24020337-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24020337-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020337-3

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222247

ID. Number : No.76

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 21 Feb 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 23 Feb 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 23 Feb 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 24 Feb 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

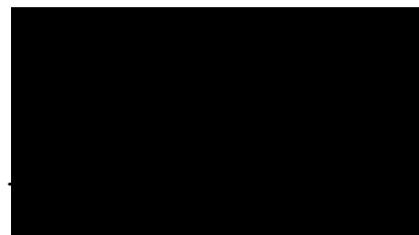
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24020337-3

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate No. : SPR24020337-3

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20231214058

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-11D
Serial Number:	820390
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2023-12-14
Due Date:	2024-12-13

Calibrated by:



- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK

2. Type & serial No. of Microphone: AWA14425-54825

3. Adjustments to Indicated sound levels:

Type of Calibrator B&K 4231 Sound

Pressure Level 94.0 dB

4. Measuring up limit: 140 dBA

5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.1	-14.6	0.2	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.4	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.4	-2.2	0.1	4000	1.3	-0.1	0.0
63	-26.2	-0.8	-0.1	8000	-1.1	-0.8	0.0
125	-16.3	-0.1	0.1	12500	-5.6	-7.2	0.1
250	-8.6	0.1	0.0	16000	-11.6	-13.6	0.2
500	-3.1	0.1	0.1	20000	-23.5	-25.8	-0.3

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

6.9 dB(A)	7.0 dB(C)	15.1 dB(Z)
-----------	-----------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.0
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.4
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAeqT-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
2	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
0.25	-27.2	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	103.2	103.2	0.0
L ₅	110.8	110.8	0.0
L ₁₀	108.8	108.8	0.0
L ₅₀	92.9	92.8	0.1
L ₉₀	76.9	76.8	0.1
L ₉₅	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C

Relative humidity: 50 %

Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	2929405	2024-12-15	NML
Multi function sound calibrator	B&K 4226	2288444	2024-10-15	CIGISMEC
Signal generator	DS 360	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

1. All Scarlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP004-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
3. The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.
Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240
Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Level Meter
Manufacturer : ACO
Model : 6236
Serial No. : 222038
Microphone : 7052NR No.79290
Preamplifier : -

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 :

1. Band Pass Filter Stanford Research Systems SR 650 S/N 28712.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2633526.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 7 Jun. 2023

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

1 / 9

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

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 Calibration : 30 Jun. 2023

2 / 9

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	Before adjust	After adjust				
113.96	114.1	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 114.2 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
20.8	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-Weight	19.2	0.10	N/A
C-Weight	24.2	0.10	N/A
Flat	27.6	0.10	N/A

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

3 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website: www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.1	0.2	0.3	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.5	-0.4	-0.6	1.0	0.45	0.6
8 000	1.3	1.1	1.5	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response curve(dB)			Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	-0.2	0.0	-0.1	2.0	0.20	0.6
125	-0.2	0.1	-0.1	1.5	0.20	0.6
250	-0.1	0.1	0.0	1.5	0.20	0.6
500	-0.1	0.1	-0.1	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	0.0	0.0	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.3	-0.2	-0.1	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.3	-0.4	-0.1	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

4 / 9

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 : rumpal@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

5. Long-term stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

5 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
120	120.0	0.0	1.1	0.30	0.3
119	119.0	0.0	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	88.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
84	83.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
79	79.0	0.0	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	68.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
64	63.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
59	58.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
54	53.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
49	48.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
44	43.8	-0.2	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

6 / 9

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

7. Level linearity on the reference level range (cont.)

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
34	34.1	0.1	1.1	0.30	0.3
33	33.2	0.2	1.1	0.30	0.3
32	32.3	0.3	1.1	0.30	0.3
31	31.4	0.4	1.1	0.30	0.3
30	30.5	0.5	1.1	0.30	0.3
29	29.8	0.8	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

7 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
40-130	45	44.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.9	0.9	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.7	0.7	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.8	0.8	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb(ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Fast	200	116.1	0.1	±1.0	0.20	0.3
	2	99.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.6	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	110.0	0.0	±1.0	0.20	0.3
	2	90.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

8 / 9

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-66/0524

MTC No. EEL. BP. 18/0666

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Complete cycle	125.4	125.7	0.3	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35

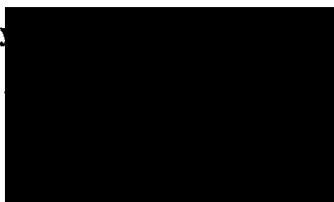
11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2(±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
130.5	130.5	0.0	1.5	0.20	0.25

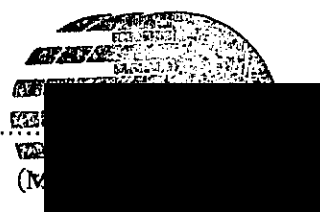
12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (±dB)	Uncertainty (±dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (±dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrated by



Approved by :



Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 30 Jun. 2023

Date of Issue : 3 Jul. 2023

Ref: 2011266060702189001

End of Certificate

9 / 9

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

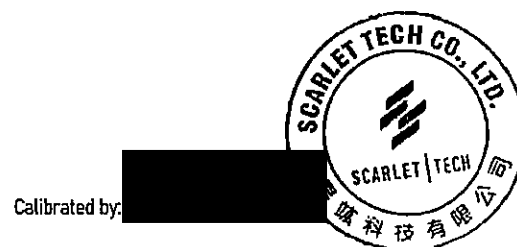
FM.BL.MTC.002 Rev.4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

NO. 20240130119

Name of Product:	Sound Level Meter
Model:	ST-11D
Serial Number:	820879
Specification:	Class 1
Conclusion:	Pass
Date of calibration:	2024-01-30
Due Date:	2025-01-29



- I. This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable with the internal ISO9001 procedures and meets all specification given in the Manual(s) or respectively surpass then, and applies only to the unit identified above.
- II. This certificate is produced with advanced equipment & procedures which permit comprehensive quality assurance verification of all data supplied herein.
- III. This certificate of calibration shall not be reproduced except in full, without written permission of the Scarlet Tech Co Ltd Taiwan.

1. Preliminary inspection: OK
2. Type & serial No. of Microphone: AWA14425-51126
3. Adjustments to indicated sound levels:
4. Measuring up limit: 140 dBA
5. Frequency weightings (Acoustic signal tests for Z weighting, other electric signal tests.)
- Type of Calibrator B&K 4231 Sound
- Pressure Level 94.0 dB

Equivalent Free-field Sound Level (reference environment conditions) 93.8 dB

Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB			Nominal frequency /Hz	Frequency weighting / dB		
	A	C	Z		A	C	Z
10	-71.1	-14.5	-0.1	1000	0.0	0.0	-0.1
20	-50.3	-6.1	-0.3	2000	0.1	0.0	0.0
31.5	-39.4	-2.9	0.0	4000	1.3	-0.1	0.0
63	-26.1	-0.8	-0.1	8000	1.2	-0.7	0.0
125	-16.1	-0.2	0.0	12500	5.8	-7.8	0.0
250	-8.6	0.0	0.0	16000	-11.3	-13.6	0.1
500	-3.2	0.1	0.0	20000	-23.2	-25.8	-0.6

6. Self-generated noise

Microphone replaced by electrical input signal device

9.6 dB(A)	10.4 dB(C)	15.7 dB(Z)
-----------	------------	------------

7. F&S Weighting

Rate of the F weighting decrease (dB/s)	35.2
Rate of the S weighting decrease (dB/s)	4.4
Deviation of F&S	-0.1

8. Level Linearity (A-weighting at frequency 1 kHz)

Reference sound level 90.0 dB

Max error at 10dB steps upper reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB of the upper limit linear operating range 0.0 dB

Max error at 10dB steps below reference sound level 0.1 dB

Max error at 1dB steps within 5dB upper the lower limit linear operating range 0.1 dB

9. Tone burst response (A Weighting) :

Single Toneburst duration /ms	Toneburst response /dB			
	LAFmax-LA	LASmax-LA	LAE-LA	LAeqT-LA
500	0.0	-4.0	-2.9	-7.0
200	-1.0	-7.4	-6.9	-7.0
2	-18.1	-26.9	-26.9	-7.0
0.25	-27.2	/	-36.0	-7.0

10. Peak C sound level (500Hz) :

Cycle	One cycle	nominal value	Positive half	nominal value	Negative half	nominal value
LCpeak-LC(dB)	3.5	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4

11. Overload indication: Pass

12. Statistical analysis function

Sweep signal maximum indicated sound level: 112.8 dB

Sweep amplitude: 40 dB

Scan cycle time: 60 S; Measurement period: 180 S.

Items	Measured value/dB	Theoretical calculated value/dB	Error/dB
L _{Aeq,T}	103.2	103.2	0.0
L ₅	110.8	110.8	0.0
L ₁₀	108.8	108.8	0.0
L ₅₀	92.9	92.8	0.1
L ₉₀	76.9	76.8	0.1
L ₉₅	75.0	74.9	0.1

Uncertainty of measurement results: 0.4 dB (k=2)

Environment conditions:

Air temperature: 20 °C

Relative humidity: 50 %

Static pressure: 101.8 kPa

Reference equipment used in the calibration:

Description:	Model	Serial No.	Expiry Date	Traceable To
Microphone	B&K 4191	2929405	2024-12-15	NML
Multi function sound calibrator	B&K 4226	2288444	2024-10-15	CIGISMEC
Signal generator	DS 360	33873	2024-10-15	CEPREI

Test specifications:

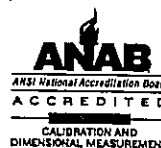
1. All Scarlet's Sound level Meter has been calibrated in accordance with the requirements as specified in ISO 17025 and the lab calibration procedure SMTP004-CA-152.
2. The electrical tests were performed using an electrical signal substituted for the microphone which was removed and replaced by an equivalent capacitance within a tolerance of ±20%.
3. The acoustic calibration was performed using an B&K 4226 sound calibrator and corrections was applied for the difference between the free-field and pressure responses of the Sound Level Meter.

References:

IEC 61672-3 Sound Level Meters Part 3: Periodic tests



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24040311-2

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Rion

Model : NL-21

Serial Number : 00487676

ID. Number : No.23

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 26 Apr 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 26 Apr 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 26 Apr 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

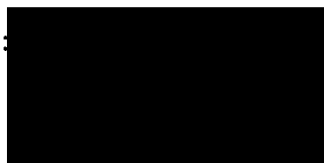
Date of Issue : 27 Apr 2024

Method of Calibration

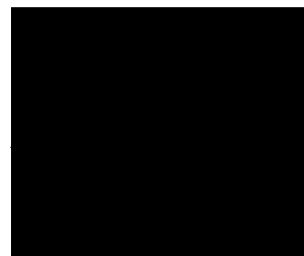
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Approved by :



Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24040311-2

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24040311-2

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240, Thailand.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., A.Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Integrating Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial No. : 152074

Microphone : Type 7052NR No.84841

Preamplifier : -

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 :

1. Band Pass Filter Wavetek 752A S/N 90010494.
2. Condenser Microphone Brüel&Kjær 4180 S/N 2889871.
3. Decade Attenuator Ando AL-205 S/N 00464602.
4. Function/Arbitrary Waveform Generator Agilent 33220A S/N MY44042668.
5. Digital Function Synthesizer NF Electronic Instruments DF-193A S/N 122037.
6. Digital Multimeter Fluke 8520A S/N 4985007.
7. Pistonphone Rion NC-72 S/N 00402446.
8. Measuring Amplifier Brüel&Kjær 2636 S/N 1537484.

Date of Receipt : 7 Feb. 2024

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

1 / 9

Pha

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

9. Power Amplifier Brüel&Kjær 2706 S/N 1517650.
10. Speaker Tannoy Limited, Great Britain British Patent No. 215300.
11. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
12. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N 2212.

Calibration Procedure :

This instrument was calibrated by using calibration procedures no CP-102-02 and CP-102-03, which were based on IEC 61672-3 Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3 : Periodic tests (2013). These calibration procedures were related to the electrical and acoustic signal tests. The electrical signal test was carried out with the direct measurement method. The acoustic signal test was performed in an anechoic room with the comparison measurement method.

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 Calibration : 4-5 Mar. 2024

2 / 9

Pha

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

1. Absolute Sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation value (dB)	Acceptance limit Class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	Before adjust	After adjust				
113.96	114.6	114.0	0.0	1.0	0.30	N/A

Note: The external calibration adjustment was firstly performed. The internal calibration adjustment was then completed at the display of 121.9 dB.

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
19.2	0.10	N/A

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-Weight	12.9	0.10	N/A
C-Weight	17.9	0.10	N/A
Flat	22.2	0.10	N/A

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

3 / 9

Paa

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

3. Acoustical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
125	0.4	0.3	0.4	1.5	0.45	0.6
1 000	-0.9	-0.8	-0.8	1.0	0.45	0.6
8 000	-0.2	-0.2	0.3	5.0	0.45	0.7

4. Electrical signal test of frequency weightings

Frequency (Hz)	Deviation from frequency response (dB)			Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
	A-weight	C-weight	Flat			
63	0.1	0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
125	-0.1	0.1	0.0	1.5	0.20	0.6
250	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
500	0.0	0.0	0.0	1.5	0.20	0.6
1 000	0.0	0.0	0.0	1.0	0.20	0.6
2 000	-0.1	-0.1	0.0	2.0	0.20	0.6
4 000	-0.5	-0.4	0.0	3.0	0.20	0.6
8 000	-0.8	-0.8	-0.1	5.0	0.20	0.7

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

4 / 9

Pha

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

5. Long-term stability

Time	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Begin	94.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	94.0				

6. Frequency and time weightings at 1 kHz

6.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
A-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
C-weight	94.0	0.0	0.2	0.20	0.2
Flat	94.1	0.1	0.2	0.20	0.2

6.2 Time weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Slow	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2
Leq	94.0	0.0	0.1	0.20	0.2

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

5/9

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

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



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
122	122.1	0.1	1.1	0.30	0.3
121	121.1	0.1	1.1	0.30	0.3
120	120.1	0.1	1.1	0.30	0.3
119	119.1	0.1	1.1	0.30	0.3
114	114.0	0.0	1.1	0.30	0.3
109	109.0	0.0	1.1	0.30	0.3
104	104.0	0.0	1.1	0.30	0.3
99	99.0	0.0	1.1	0.30	0.3
94	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
89	88.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
84	84.1	0.1	1.1	0.30	0.3
79	78.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
74	74.0	0.0	1.1	0.30	0.3
69	69.0	0.0	1.1	0.30	0.3
64	63.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
59	58.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
54	53.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
49	48.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
44	43.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
39	38.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
34	34.0	0.0	1.1	0.30	0.3
33	33.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

6 / 9

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th

FM.BL.MTC.002 Rev.4



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

7. Level linearity on the reference level range (Cont.)

Anticipated value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
32	32.0	0.0	1.1	0.30	0.3
31	31.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30	30.1	0.1	1.1	0.30	0.3

8. Level linearity including the level range control

At reference sound level on the reference level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
30-120	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-100	94.0	94.0	0.0	1.1	0.30	0.3

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

7/0

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand

Tel. (66) 0 2577 9000

Fax. (66) 0 2577 9009

E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand

Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116

Fax. (66) 0 2323 9165

E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand

Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217

Fax. (66) 0 2579 8592

E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

8. Level linearity including the level range control

At reference level at 5 dB greater than the under-range on a level range

Range	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
40-130	45	44.9	-0.1	1.1	0.30	0.3
30-120	35	35.0	0.0	1.1	0.30	0.3
20-110	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-100	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-90	25	25.3	0.3	1.1	0.30	0.3
20-80	25	25.0	0.0	1.1	0.30	0.3

9. Tone burst response

Time Weighting	Toneburst Duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Fast	200	115.8	-0.2	± 1.0	0.20	0.3
	2	98.8	-0.2	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	89.6	-0.4	+1.5; -5.0	0.20	0.3
Slow	200	109.4	-0.2	± 1.0	0.20	0.3
	2	89.8	-0.2	+1.0; -5.0	0.20	0.3
SEL	200	109.9	-0.1	± 1.0	0.20	0.3
	2	90.0	0.0	+1.0; -2.5	0.20	0.3
	0.25	80.9	-0.1	+1.5; -5.0	0.20	0.3

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

8/0

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 : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-67/0264

MTC No. EEL. BP. 33/0267

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Complete cycle	125.4	125.8	0.4	3.0	0.20	0.35
Positive half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35
Negative half cycle	124.4	124.2	-0.2	2.0	0.20	0.35

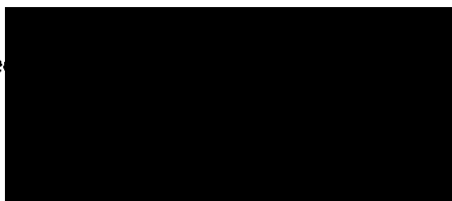
11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle				
132.1	132.1	0.0	1.5	0.20	0.25

12. High-level stability

Time	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit class 2 (\pm dB)	Uncertainty (\pm dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (\pm dB)
Begin	129.0	0.0	0.3	0.10	0.1
End	129.0				

Calibrate



Approved by :



Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 4-5 Mar. 2024

Date of Issue : 11 Mar. 2024

Ref : 2011267020700559003

End of Certificate

9 / 9

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

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

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



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24040311-3

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 152075

ID. Number : No.49

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 26 Apr 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 26 Apr 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 26 Apr 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 27 Apr 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

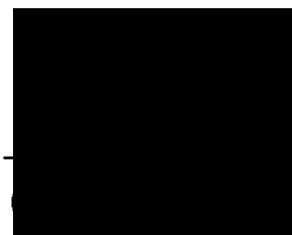
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



ID LINE : IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24040311-3

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24040311-3

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.1	114.1	0.1	0.1	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



ID LINE : IEC17025



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24030114-5

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222037

ID. Number : No.69

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 08 Mar 2024

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 11 Mar 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 11 Mar 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 12 Mar 2024

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

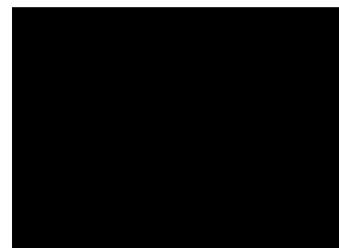
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



ID LINE: IEC17025



Calibration Report

Certificate Number : SPR24030114-5

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 140/0167	26 Jan 2025

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



ID LINE : IEC17025



Result of Calibration

Certificate Number : SPR24030114-5

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23090333-1

Page : 1 of 3

Customer : Thai Environmental Technic Limited.

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan
Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222040

ID. Number : No.72

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$

Received Date : 20 Sep 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 20 Sep 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 20 Sep 2024

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

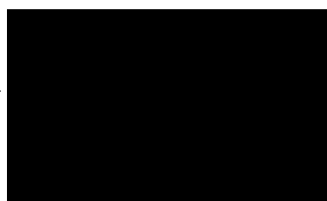
Date of Issue : 21 Sep 2023

Method of Calibration

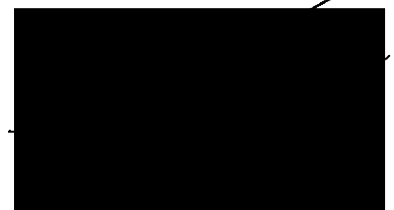
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23090333-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BP. 114/0166	17 Jan 2024

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23090333-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	114.0	114.0	0.0	0.0	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	93.9	93.9	-0.1	-0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



ภาคผนวก จ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

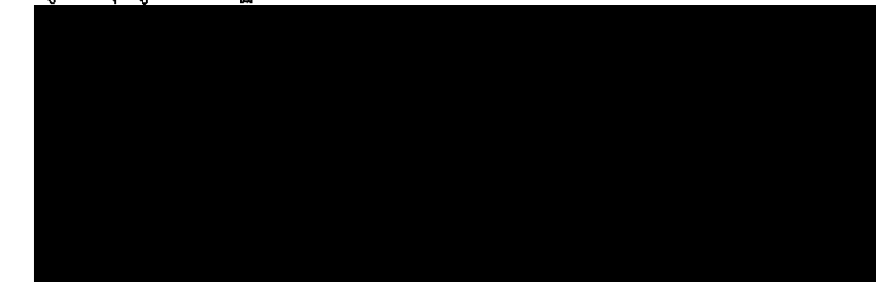
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๘ แผ่น

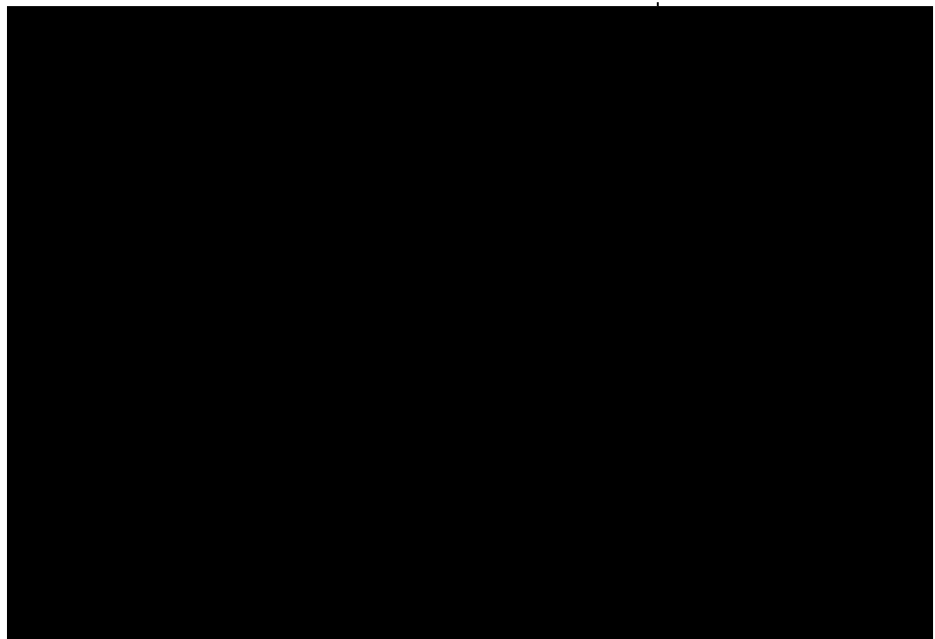
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

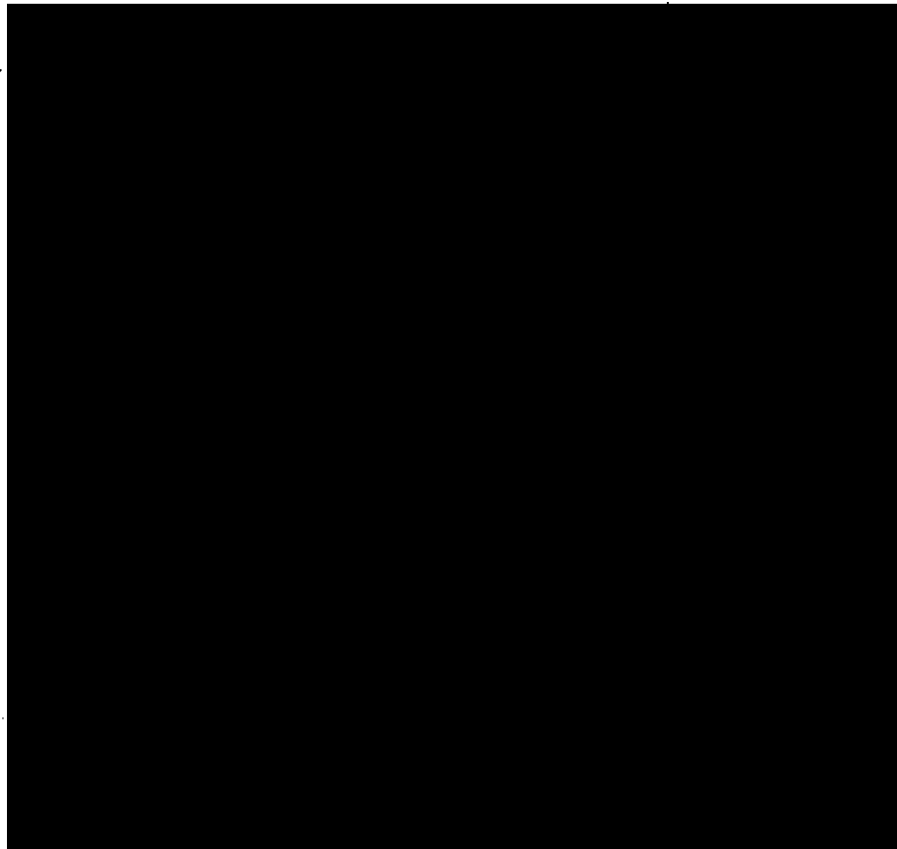
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

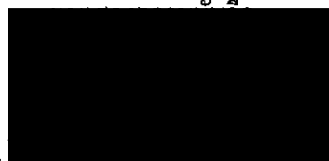




ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทคนิควิเคราะห์สิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๘ ๗ ๖

ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
9	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
31	pH	Electrometric Method ^[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
34	Sulfide	1) Iodometric Method ^[4] 2) Methylene Blue Method ^[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[4]
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 122 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
34	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
55	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
57	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
58	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
59	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
60	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
62	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
63	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
67	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
70	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
71	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
72	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
73	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
78	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
80	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
82	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
84	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
89	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Polychlorinated Biphenyls PCB-1016 PCB-1221 PCB-1232 PCB-1242 PCB-1248 PCB-1254 PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
93	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
94	pH	Electrometric Method ^[4]
95	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
97	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
99	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
100	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
105	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
107	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,22]
108	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
110	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
112	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
113	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
114	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Vanadium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
116	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
118	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
120	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
3	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
6	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
8	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
11	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 3) Isokinetic Sampling, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
16	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
18	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,17] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,15,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,16,18] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,14,18] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,18] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,16,18] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,18]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,18] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
14	DDD	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
15	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
16	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,19] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Mirex	3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
27	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,4,4'-Trichlorobiphenyl 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,25] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,25] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,25] 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,24] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,21] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,10,24] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
35	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
36	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ดิน จำนวน 121 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
16	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
32	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (III)	2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,18] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,16,18] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,18]
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,18]
35	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
36	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30]
37	2,4-D	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
42	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
46	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
47	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
48	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
50	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
51	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
52	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
53	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
54	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
55	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
56	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
57	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
58	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
59	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
60	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
61	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
62	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
63	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
64	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
65	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
66	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
67	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
68	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
69	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
70	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
71	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
72	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
73	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
74	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
75	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
76	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
77	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
78	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
79	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
80	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
81	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
82	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
83	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
84	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
85	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
86	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
87	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
88	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
90	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
91	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
92	Polychlorinated Biphenyls Aroclor 1016 Aroclor 1221 Aroclor 1232 Aroclor 1242 Aroclor 1248 Aroclor 1254 Aroclor 1260 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,25]
93	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
94	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
95	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
96	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
97	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21]
98	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
99	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
101	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
102	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
103	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
104	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
105	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22]
106	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22]
107	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
108	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
109	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
110	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
111	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
112	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,23]
113	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
114	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
115	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
116	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
117	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
118	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
119	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
120	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
121	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม.2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
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 60. Appendix A, 2022.
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 Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid Phase Extraction. SW-846 Method 3535A, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.

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

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

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

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A, 1994.

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

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041, 1996.

24. United States...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinate Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



ภาคผนวก ฉ

ใบอนุญาตเป็นผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง
และสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๑๑-๑๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด.....

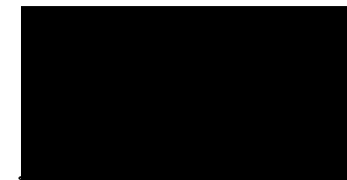
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๑ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

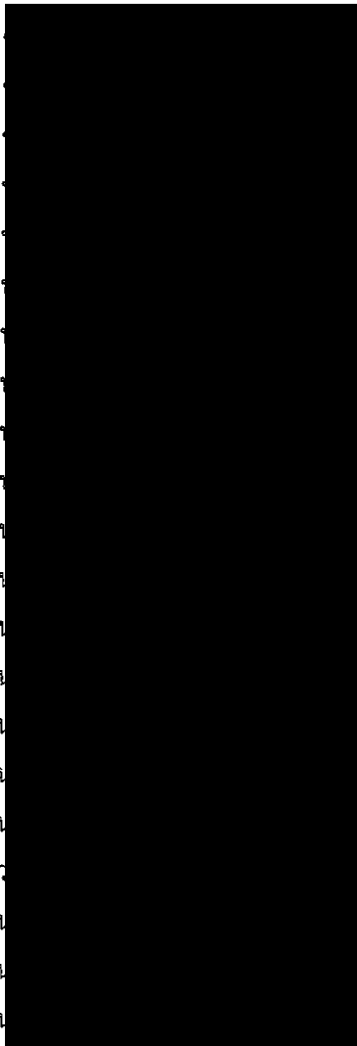
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

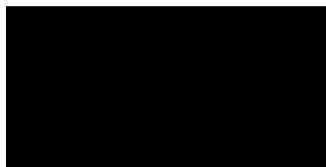
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

- ๑.
- ๒.
- ๓.
- ๔.
- ๕.
- ๖.
- ๗.
- ๘.
- ๙.
- ๑๐.
- ๑๑.
- ๑๒.
- ๑๓.
- ๑๔.
- ๑๕.
- ๑๖.
- ๑๗.
- ๑๘.
- ๑๙.
- ๒๐.
- ๒๑.



ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.บ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๑๒-๐๓-๒๕๖๔-๑๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

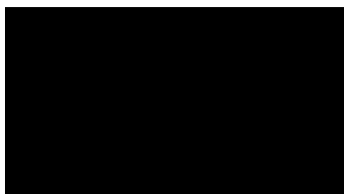
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑๖/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความ
เข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากรหรือวิทยากร จำนวน ๘ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



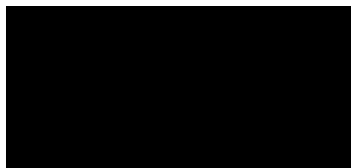
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์วัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑.	
๒.	
๓.	
๔.	
๕.	
๖.	
๗.	
๘.	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

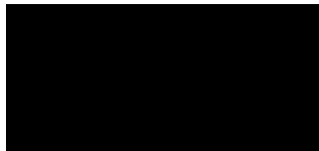
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมควัแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

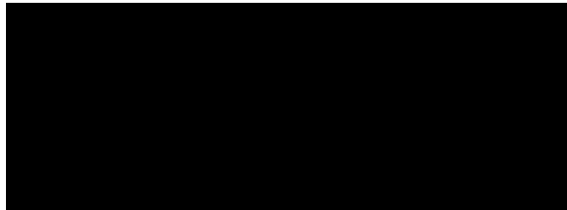
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

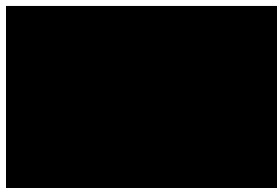
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.



ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฎิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

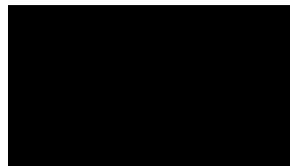
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๖ ซอยรวมคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

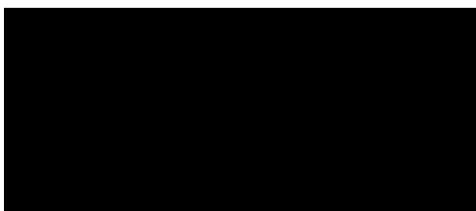
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

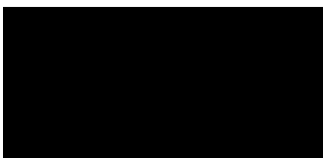
รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับเสียง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.



ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ก.ภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

อนุญาตให้.....บริษัท เทคนิควัดสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด.....

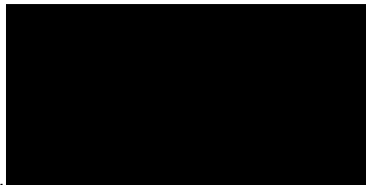
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๒๕๕๓๗๐๐๘๕๗๑.....

ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
เกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความ
ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

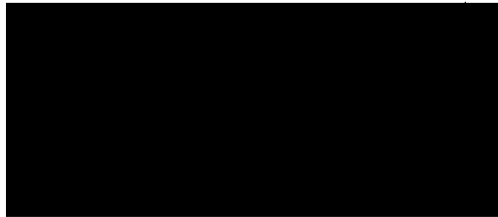
ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง
ของบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๓

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.



ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน