

เอกสารแนบ 6
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท สะกรอมพรอน จำกัด (บริษัท เอส ซี เอ็ม จี จำกัด รับช่วงฯ)

คำขอประทานบัตรที่ 20/2539 ประทานบัตรที่ 27644/15586

ต.คลองเปยะ อ.จะนะ จ.สงขลา

เก็บตัวอย่างวันที่ 20-21 เมษายน 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

: โรงโม่หินของโครงการ : ยังไม่ได้ก่อสร้าง

: บ้านต้นแซะ : UTM 47 P 06 837 77 E, 17 671 29 N

: บ้านศาลาหน้า : UTM 47 P 06 838 52 E, 17 672 72 N

: บ้านป่าชิง : UTM 47 P 06 867 50 E, 17 675 50 N

: บ้านควนไม้ไผ่ : UTM 47 P 06 838 52 E, 17 647 04 N

| ดัชนีคุณภาพ อากาศ | หน่วย | สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ค่ามาตรฐาน* |
|------------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | | 20-21 เม.ย. 66 | |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | มก./ลบ.ม. | โรงโม่หินของโครงการ | ยังไม่ได้ก่อสร้าง | 0.33 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านต้นแซะ | 0.067 | |
| | | บ้านศาลาหน้า | 0.060 | |
| | | บ้านป่าชิง | 0.055 | |
| | | บ้านควนไม้ไผ่ | 0.075 | |
| ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก(PM-10) | มก./ลบ.ม. | โรงโม่หินของโครงการ | ยังไม่ได้ก่อสร้าง | 0.12 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านต้นแซะ | 0.044 | |
| | | บ้านศาลาหน้า | 0.043 | |
| | | บ้านป่าชิง | 0.040 | |
| | | บ้านควนไม้ไผ่ | 0.055 | |

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน 2547

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง - TSP And PM-10 High Volume Air Sampler with Recorder

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ - US EPA CFR 40 Part 50

หมายเหตุ : รายงานวิเคราะห์นี้ใช้รับรองผลเฉพาะพื้นที่ตรวจวัดในวันที่ 20-21 เมษายน 2566 เท่านั้น



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท สกรอมพรอน จำกัด (บริษัท เอส ซี เอ็ม จี จำกัด รับช่วงฯ)

คำขอประทานบัตรที่ 20/2539 ประทานบัตรที่ 27644/15586

เก็บตัวอย่างวันที่ 20- 21 เมษายน 2566

| เวลา/สถานที่ | บ้านศาลาน้ำ | | บ้านต้นชะ | | บ้านควนไม้ไผ่ | | บ้านป่าชิง | |
|--------------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| | 20-21 เม.ย. 66 | | 20-21 เม.ย. 66 | | 20-21 เม.ย. 66 | | 20-21 เม.ย. 66 | |
| | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| 16.00-17.00 | 54.6 | 77.1 | 54.3 | 77.3 | 54.0 | 75.4 | 54.5 | 76.3 |
| 17.00-18.00 | 55.5 | 80.3 | 54.1 | 77.1 | 53.5 | 76.1 | 54.4 | 75.1 |
| 18.00-19.00 | 55.6 | 76.1 | 53.0 | 77.0 | 53.0 | 78.0 | 52.1 | 79.0 |
| 19.00-20.00 | 55.4 | 74.2 | 54.3 | 75.4 | 53.4 | 76.5 | 53.1 | 69.2 |
| 20.00-21.00 | 53.4 | 75.3 | 52.4 | 79.1 | 50.1 | 78.6 | 51.4 | 62.1 |
| 21.00-22.00 | 52.8 | 69.1 | 51.4 | 68.0 | 49.6 | 65.4 | 50.4 | 65.0 |
| 22.00-23.00 | 51.5 | 67.4 | 50.4 | 68.4 | 51.0 | 65.1 | 49.7 | 65.7 |
| 23.00-00.00 | 52.5 | 68.5 | 48.4 | 67.5 | 50.7 | 64.5 | 48.5 | 63.1 |
| 00.00-01.00 | 49.1 | 64.2 | 48.0 | 69.4 | 48.4 | 64.7 | 49.4 | 59.1 |
| 01.00-02.00 | 48.2 | 67.7 | 48.1 | 67.6 | 48.7 | 64.8 | 51.5 | 66.7 |
| 02.00-03.00 | 47.6 | 62.8 | 49.4 | 59.2 | 48.3 | 59.4 | 46.6 | 59.8 |
| 03.00-04.00 | 48.0 | 60.4 | 50.5 | 69.7 | 50.6 | 69.4 | 44.1 | 59.2 |
| 04.00-05.00 | 48.9 | 69.4 | 51.4 | 66.0 | 51.7 | 69.1 | 46.0 | 59.4 |
| 05.00-06.00 | 50.7 | 66.4 | 52.7 | 69.1 | 52.5 | 68.2 | 50.6 | 59.5 |
| 06.00-07.00 | 52.0 | 68.1 | 53.6 | 65.8 | 53.8 | 66.1 | 52.5 | 69.3 |
| 07.00-08.00 | 53.4 | 68.6 | 54.1 | 65.7 | 54.6 | 66.5 | 54.5 | 63.0 |
| 08.00-09.00 | 55.6 | 69.1 | 54.4 | 67.8 | 54.1 | 68.1 | 54.7 | 67.9 |
| 09.00-10.00 | 55.4 | 69.2 | 57.7 | 78.1 | 55.0 | 73.2 | 53.0 | 67.4 |
| 10.00-11.00 | 54.1 | 73.7 | 55.1 | 77.6 | 54.5 | 77.5 | 54.1 | 66.1 |
| 11.00-12.00 | 56.4 | 72.4 | 56.7 | 77.1 | 55.4 | 79.4 | 56.8 | 74.0 |
| 12.00-13.00 | 54.5 | 74.9 | 55.0 | 78.9 | 56.4 | 75.6 | 55.8 | 77.5 |
| 13.00-14.00 | 55.1 | 75.6 | 55.5 | 76.7 | 56.5 | 76.9 | 54.9 | 78.8 |
| 14.00-15.00 | 55.3 | 77.0 | 54.4 | 76.4 | 56.6 | 77.5 | 54.9 | 77.5 |
| 15.00-16.00 | 56.1 | 75.5 | 55.3 | 78.8 | 56.7 | 77.4 | 56.1 | 78.4 |
| LEQ .24 hr | 53.7 | | 53.7 | | 53.6 | | 53.1 | |
| LDN | 57.7 | | 58.0 | | 58.2 | | 57.0 | |
| Lmax | 80.3 | | 78.9 | | 78.0 | | 79.0 | |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540)

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA หมายถึงเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรักพงษ์ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD. E-mail: cte_envi@yahoo.com. http://www.ctenvi.com

9/40-41 ม.2 ต.บางคูเวียง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี 11130 โทรศัพท์: 02-101-3409 โทรสาร: 02-101-3410

9/40-41 Moo. 2 T.Bangkooveang A.Bangkrui Nonthaburi 11130 TEL: 02-101-3409 FAX: 02-101-3410

ANALYSIS / TEST REPORT

Lab No. WW 065/66

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัท สกรอมพรอน จำกัด (บริษัท เอส ซี เอ็ม จี จำกัด รับช่วงฯ) คำขอประทานบัตรที่ 20/2539

ประทานบัตรที่ 27644/15586 ต.คลองเปี้ยะ อ.จะนะ จ.สงขลา

เก็บตัวอย่างวันที่ 21 เมษายน 2566

ชื่อสถานี 1 : คลองเกาะทาก 2: คลองยาง 3: คลองเจียงผา 4: ห้วยอ่อนแก้ว

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการตรวจวัด | ผลการวิเคราะห์ | | | | ค่ามาตรฐาน* |
|--|-------|---|----------------|-------|-------|-------|-------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| ความเป็นกรดต่าง (pH) | - | Electrometric Method | 7.35 | 7.30 | 7.30 | 7.40 | 5.0-9.0 |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | Nephelometric Method | 6.30 | 7.50 | 7.50 | 7.80 | - |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Mg/L | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C | 2.2 | 1.5 | 2.2 | 2.5 | - |
| ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) | Mg/L | Total Suspended Solids Dried at 180 °C | 140.0 | 155.0 | 160.0 | 180.0 | - |
| ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) | Mg/L | EDTA Titrimetric Method | 38.0 | 35.5 | 40.0 | 45.0 | - |
| ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) | Mg/L | Gravimetric Method with Drying of Residue | 6.0 | 6.5 | 7.0 | 5.0 | - |
| ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) | Mg/L | Flame AAS | 0.35 | 0.30 | 0.30 | 0.25 | - |

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3



Signature

Mr. Chainarong Toeakbandit

Analyst Supervisor

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 32 of 40

เอกสารแนบ 7

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายชัยณรงค์ ต่อเอกบัณฑิต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๗๓๗๗

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธรรมรัฐ คำเสียง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๘

๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๙

๓) นางสาวพาร์ติมา ใจอินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๐

๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๑

๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๒

๖) นายภิญโญ ทางเจริญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๓

๗) นายธำพรณ์ วงษ์ประยูร

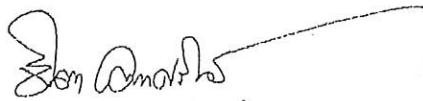
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ และ
อากาศเสีย จำนวน ๑๐ รายการ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เทชะศิริทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๕๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร็รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๕ ๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|---|
| 1 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 2 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 3 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] |
| 4 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 5 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2] |
| 6 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2] |
| 7 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 8 | Free Chlorine | Iodometric Method ^[2] |
| 9 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 10 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 11 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 12 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2] |
| 13 | pH | Electrometric Method ^[2] |
| 14 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |
| 15 | Sulfide | Iodometric method ^[2] |
| 16 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[2] |
| 17 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[2] |
| 18 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro Kjeldahl Method ^[2] |
| 19 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[2] |
| 20 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2] |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 10 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------|--|
| 1 | Antimony | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 2 | Arsenic | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Carbon monoxide | Instrumental Analyzer Method ^[3] |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Copper...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|--|
| 4 | Copper | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |
| 5 | Lead | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |
| 6 | Opacity | Ringelmann's Method ⁽¹⁾ |
| 7 | Oxide of Nitrogen | Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾ |
| 8 | Sulfur Dioxide | Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾ |
| 9 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ |
| 10 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾ |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nd ed. Washington, DC: APHA, 2012.
3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.



(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุภาวดี บุญชู | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๗ |
| ๒) นางสาวเกร็ดนภา สนสำฤทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๘ |
| ๓) นางสาวกัณภรณ์ พันเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๙ |
| ๔) นายณรสิงห์ ปัญญาใส | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๖๐ |

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๓ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตา เตระปิชิต)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๗ ๕๓

ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------|---|
| 1 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method |
| 2 | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method |
| 3 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation |

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nd ed. Washington, DC: APHA, 2012.

วิมล

(นางวิภาดา จันทรสุกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

.....(ผู้ตรวจ).....
.....ผู้ร่าง.....
.....ผู้พิมพ์.....
.....ผู้ทวน.....



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศ จำนวน ๓ รายการ สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
จำนวน ๑๒ รายการ และดิน จำนวน ๑๔ รายการ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๒๙ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะสรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--|
| 1 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 2 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 3 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 4 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(2,3,5,6) |
| 5 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,6) |
| 6 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 7 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 8 | pH | Electrometric Method ^(8,9) |
| 9 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 10 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 11 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 12 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 3 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|------------------|--|
| 1 | Cresol | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ |
| 2 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽¹⁾ |
| 3 | Xylene | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ |

ดิน จำนวน 14 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--|
| 1 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 2 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 3 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 4 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(2,3,5,6) |
| 5 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,6) |
| 6 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |
| 7 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,5) |

วิมล

(นางวิภาดาญ์ ฉัตรสุกขวิไล)

8. Nickel ...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

เลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบ 8
ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#18
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

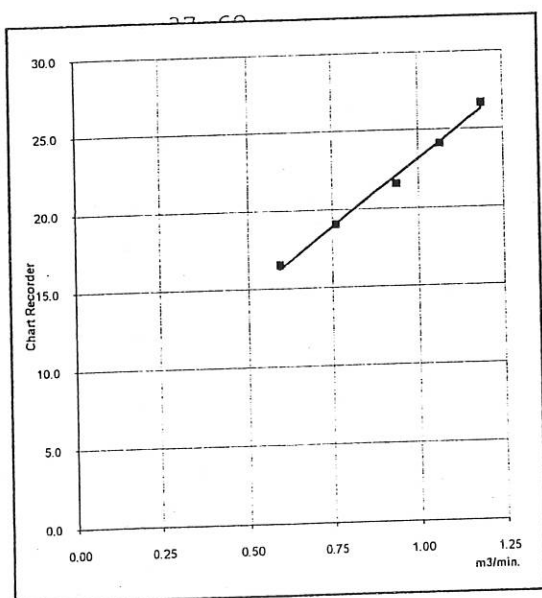
TEST

| Plate or Test # | H2O (in) | Qa (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) |
|--------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | 8.00 | 1.185 | 42.0 | 26.68 |
| 2 | 7.40 | 1.062 | 38.0 | 24.14 |
| 3 | 5.20 | 0.937 | 34.0 | 21.59 |
| 4 | 3.40 | 0.760 | 30.0 | 19.05 |
| 5 | 2.20 | 0.593 | 26.0 | 16.51 |

LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 16.9572
Intercept (b) = 6.2073
Corr. coeff. (r) = 0.9964
SFR = 1.143
SSP = 40.29

of Observations: 5
Range of Chart 38
at SFR $\pm 10\%$ 42



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidida Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#4
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

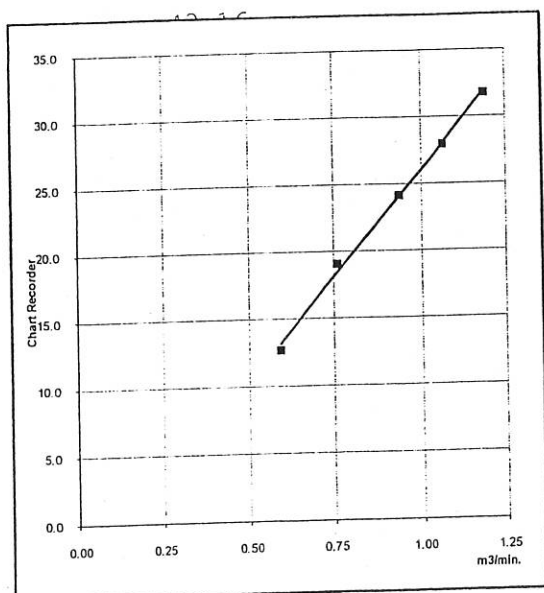
TEST

| Plate or Test # | H2O (in) | Qa (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) |
|--------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | 12.00 | 1.185 | 50.0 | 31.76 |
| 2 | 10.00 | 1.062 | 44.0 | 27.95 |
| 3 | 7.60 | 0.937 | 38.0 | 24.14 |
| 4 | 5.00 | 0.760 | 30.0 | 19.05 |
| 5 | 2.00 | 0.593 | 20.0 | 12.70 |

LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 31.6581
Intercept (b) = -5.6084
Corr. coeff. (r) = 0.9986
SFR = 1.143
SSP = 48.15
of Observations: 5

Range of Chart 44
at SFR $\pm 10\%$ 53



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidda Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#16
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidida A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

TEST

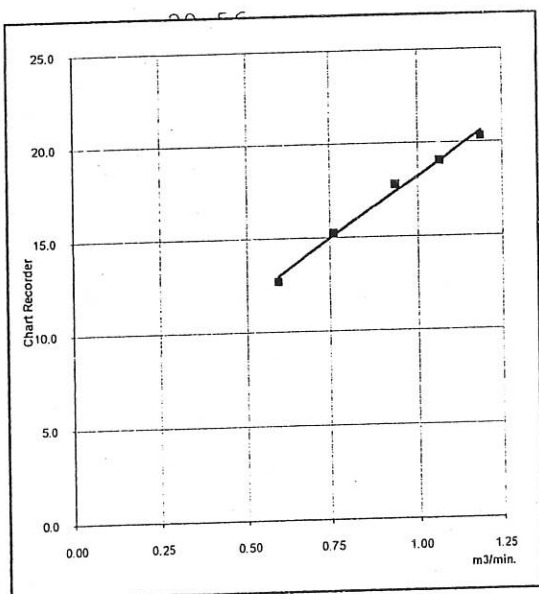
| Plate or Test # | H2O (in) | Qa (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) |
|--------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1 | 9.20 | 1.185 | 32.0 | 20.32 |
| 2 | 7.60 | 1.062 | 30.0 | 19.05 |
| 3 | 5.60 | 0.937 | 28.0 | 17.78 |
| 4 | 2.80 | 0.760 | 24.0 | 15.24 |
| 5 | 2.20 | 0.593 | 20.0 | 12.70 |

LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 12.9075
Intercept (b) = -5.3091
Corr. coeff. (r) = 0.9959
SFR = 1.143
SSP = 31.59

of Observations: 5

Range of Chart 30
at SFR $\pm 10\%$ 33



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidida Anansuwanchai
08/09/2022

TSP High Volume Sampler Calibration

Site: Blue
Sampler: TSP#1
Recorder: Kimhan P.

Date: 08/09/2022
Test: Supackak S.
Approval: Nidda A.

CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0
Temperature (deg C): 32.0
Seasonal SL Press. (hPa): 1013.0
Seasonal Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1
Temperature (deg K): 305.0
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.8
Seasonal Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

Qstd Slope: 1.26614
Qstd Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

CALIBRATIONS

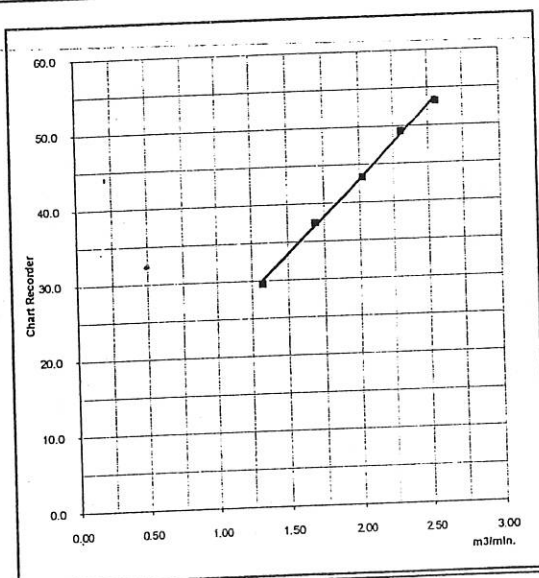
| Plate or Test # | H2O (in) | Qstd (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) |
|-----------------|----------|---------------|-----------|----------------|
| 1 | 10.60 | 2.552 | 54.0 | 53.24 |
| 2 | 8.60 | 2.300 | 50.0 | 49.29 |
| 3 | 6.60 | 2.017 | 44.0 | 43.38 |
| 4 | 4.60 | 1.687 | 38.0 | 37.46 |
| 5 | 2.80 | 1.320 | 30.0 | 29.58 |

LINEAR REGRESSION

Slope = 19.2705
Intercept = 4.5291
Corr. coeff. = 0.9990

of Observations: 5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min. 27
37



Calibrated by :

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by :

Nidda Anansuwanchai
08/09/2022



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22090471-7

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

20 Soi Borommaratchachonnani 34, Taling Chan Sub-district, Taling
Chan District, Bangkok 10170 Thailand

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Pulsar

Model : 44

Serial Number : PN1916

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

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

Received Date : 28 Sep 2022

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

Calibration Date : 29 Sep 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 29 Sep 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 30 Sep 2022

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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Mr.Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22090471-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

| Equipment Name | Model | Serial No. | Certificate No. | Due. Date |
|------------------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Sound Level Calibrator | SC-942 | B014059 | EEL.BP. 34/1264 | 22 Dec 2022 |

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. : SPR22090471-7

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 | 114.1 | 114.0 | 0.1 | 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 | 114.2 | 114.1 | 0.2 | 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 : SPR23010104-7

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

20 Soi Borommaratchachonnani 34, Taling Chan Sub-district, Taling
Chan District, Bangkok 10170 Thailand

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : PONPE

Model : N/A

Serial Number : N753415

ID. Number : N/A

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ Received Date : 11 Jan 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 12 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : 12 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method Date of Issue : 13 Jan 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.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Karoon Pengsalung

Calibration Officer

Approved by :

(Ms.Bussakorn Chaikaew)

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010104-7

Page : 2 of 3

Reference Standards

| Equipment Name | Model | Serial No. | Certificate No. | Due. Date |
|--------------------|-------|------------|-----------------|-------------|
| Measuring Receiver | 8902A | 2950A02471 | EF-0005-22 | 01 Feb 2023 |
| AUDIO Analyzer | 8903B | 3011A09975 | EL05615/22 | 22 Feb 2023 |

Traceability

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

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

PCAL - Professional Calibration & Services Co.,Ltd



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010104-7

Page : 3 of 3

Function : Sound Level

| UUC Setting (\pm dB) | Standard Reading (dB) | Error (dB) | Uncertainty (\pm dB) |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 94 | 93.9 | 0.10 | 1.5 |
| 114 | 114.1 | -0.10 | 1.5 |

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 $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -