

เอกสารแนบ 5
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23437/15533

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ญัฐพงศ์ศิลา

ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดพังงา

เก็บตัวอย่างวันที่ 24- 25 เมษายน 2568

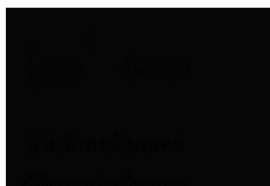
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : โรงโม่หินญัฐพงศ์ศิลา : UTM 47 8 530 29 N 07 364 95

: บ้านบางเตยเหนือ : UTM 47 8 527 80 N 07 359 17

: บ้านบางเตยกลาง : UTM 47 8 526 27 N 07 356 57

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย | สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ค่ามาตรฐาน* |
|------------------------------|-----------|----------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | | 24-25 เม.ย. 68 | |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | มก./ลบ.ม. | โรงโม่หินญัฐพงศ์ศิลา | 0.188 | 0.33 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านบางเตยเหนือ | 0.135 | |
| | | บ้านบางเตยกลาง | 0.120 | |
| ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) | มก./ลบ.ม. | โรงโม่หินญัฐพงศ์ศิลา | 0.071 | 0.12 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านบางเตยเหนือ | 0.061 | |
| | | บ้านบางเตยกลาง | 0.060 | |

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 วันที่ 22 กันยายน 2547



ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความดังของเสียง

โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23437/15533

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อนุรักษ์ศิลา ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดพังงา

เก็บตัวอย่างวันที่ 24- 25 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : โรงโม่หินอนุรักษ์ศิลา : UTM 47 8 530 29 N 07 364 95

: บ้านบางเตยเหนือ : UTM 47 8 527 80 N 07 359 17

: บ้านบางเตยกลาง : UTM 47 8 526 27 N 07 356 57

| เวลา/สถานที่ | บ้านบางเตยเหนือ | | บ้านบางเตยกลาง | | โรงโม่หินอนุรักษ์ศิลา | |
|--------------|-----------------|------|----------------|------|-----------------------|------|
| | 24-25 เม.ย. 68 | | 24-25 เม.ย. 68 | | 24-25 เม.ย. 68 | |
| | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| 11.00-12.00 | 57.6 | 77.8 | 56.6 | 78.4 | 63.7 | 87.4 |
| 12.00-13.00 | 57.3 | 76.5 | 56.4 | 79.5 | 63.4 | 85.5 |
| 13.00-14.00 | 56.7 | 78.5 | 57.4 | 77.5 | 62.9 | 86.3 |
| 14.00-15.00 | 57.3 | 77.4 | 55.3 | 77.5 | 64.5 | 88.8 |
| 15.00-16.00 | 57.8 | 77.4 | 57.3 | 78.8 | 63.5 | 88.4 |
| 16.00-17.00 | 57.2 | 79.8 | 56.7 | 80.8 | 64.5 | 87.5 |
| 17.00-18.00 | 55.9 | 77.8 | 55.2 | 78.6 | 63.6 | 86.6 |
| 18.00-19.00 | 55.0 | 83.9 | 56.4 | 79.3 | 55.6 | 78.3 |
| 19.00-20.00 | 54.6 | 79.9 | 54.2 | 78.3 | 54.3 | 78.4 |
| 20.00-21.00 | 55.9 | 78.0 | 55.3 | 79.7 | 53.7 | 79.4 |
| 21.00-22.00 | 55.7 | 78.2 | 54.5 | 78.4 | 52.8 | 78.4 |
| 22.00-23.00 | 54.7 | 68.0 | 53.7 | 73.9 | 51.9 | 68.7 |
| 23.00-00.00 | 53.8 | 68.7 | 52.9 | 72.2 | 50.0 | 66.3 |
| 00.00-01.00 | 52.7 | 72.4 | 50.6 | 68.0 | 49.6 | 66.6 |
| 01.00-02.00 | 51.7 | 66.5 | 48.0 | 69.9 | 49.2 | 68.6 |
| 02.00-03.00 | 49.6 | 68.2 | 48.9 | 68.6 | 49.4 | 64.4 |
| 03.00-04.00 | 47.5 | 60.4 | 49.7 | 60.3 | 49.2 | 62.7 |
| 04.00-05.00 | 48.5 | 65.2 | 50.7 | 68.6 | 50.3 | 68.4 |
| 05.00-06.00 | 49.5 | 68.3 | 51.7 | 69.5 | 50.4 | 68.8 |
| 06.00-07.00 | 51.3 | 67.6 | 52.5 | 68.4 | 52.1 | 68.5 |
| 07.00-08.00 | 54.4 | 70.2 | 53.5 | 68.7 | 54.2 | 69.9 |
| 08.00-09.00 | 54.5 | 71.8 | 54.3 | 65.3 | 58.2 | 79.8 |
| 09.00-10.00 | 56.6 | 73.3 | 55.0 | 68.4 | 62.4 | 86.5 |
| 10.00-11.00 | 55.7 | 72.4 | 56.1 | 77.2 | 62.3 | 85.5 |
| LEQ .24 hr | 55.1 | | 54.6 | | 59.8 | |
| LDN | 59.1 | | 58.7 | | 61.2 | |
| Lmax | 83.9 | | 80.8 | | 88.8 | |

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540) ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23437/15533
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ญัฐพงศ์ศิลา
ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดพังงา
เก็บตัวอย่างวันที่ 25 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1 :คลองบางเตย : UTM 47 8 532 10 N 07 358 95

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | วิธีการตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | ค่ามาตรฐาน น้ำผิวดิน การใช้ ประโยชน์ประเภทที่ 3* |
|--|-------|---|--------------|---|
| | | | 1 | |
| 1.pH | - | Electrometric Method | 7.20 | 5-9 |
| 2.Turbidity | NTU | Nephelometric Method | 20.0 | - |
| 3.Total Hardness as CaCO ₃ | mg/l | EDTA Titrimetric Method | 230.5 | - |
| 4.Suspended Solids | mg/l | Suspended Solids Dried at 103- 105°C | 22.0 | - |
| 5.Total Dissolved Solids | mg/l | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C | 617.0 | - |
| 6.Iron (Fe) | mg/l | Flame AAS | 0.55 | - |
| 7.Sulfate | mg/l | Gravimetric Method with Drying of Residue | 120.0 | - |

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4 แซ่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติมน้ำ H₂ SO₄ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5,6,7 เติมน้ำ HNO₃ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537



Mr. C

Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 28 of 63



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเมนต์ 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 069/68

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดิน
โครงการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 23437/15533
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อนุรักษ์ศิลา
ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดพังงา
เก็บตัวอย่างวันที่ 25 เมษายน 2568

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1:บ่อน้ำต้นบ้านบางเตยเหนือ : UTM 47 8 527 80 N 07 359 17
2:บ่อน้ำต้นบ้านบางเตยกลาง : UTM 47 8 526 27 N 07 356 57
3:บ่อน้ำต้นโรงโม่หินอนุรักษ์ศิลา : UTM 47 8 530 29 N 07 364 95

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล* |
|--|-------|---|--------------|-------|-------|------------------------------|-------------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| 1.pH | - | Electrometric Method | 7.15 | 7.22 | 7.20 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2.Turbidity | NTU | Nephelometric Method | 0.50 | 0.60 | 0.70 | 5 | 20 |
| 3.Total Hardness as Ca CO ₃ | mg/l | EDTA Titrimetric Method | 118.0 | 120.0 | 123.0 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 4.Total Dissolved Solids | mg/l | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C | 310 | 340 | 330 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 5.Suspended Solids | mg/l | Suspended Solids Dried at 103-105°C | 3.0 | 3.5 | 3.0 | - | - |
| 6.Iron (Fe) | mg/l | Hydride Flame AAS | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.5 | 1 |
| 7.Sulfate | mg/l | Gravimetric Method with Drying of Residue | 43.00 | 44.00 | 45.50 | <200 | 250 |

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 3 เติม H₂ SO₄ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 6,7 เติม HNO₃ ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



Mr. [Redacted]

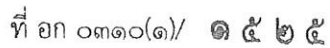
Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 29 of 63

เอกสารแนบ 6

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมิคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรัปขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ 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
 ต่อยางหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยเมืองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[illegible]

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๐๐๑๑

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้ไว้เคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ
ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้แทน
ปฏิบัติ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๒ ๕

ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|--|
| 1 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 2 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 3 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] |
| 4 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 5 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 7 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4] |
| 8 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 9 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[4] |
| 10 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 11 | Free Chlorine | Iodometric Method ^[4] |
| 12 | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method ^[4] |
| 13 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 14 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 15 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 16 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] |
| 17 | pH | Electrometric Method ^[4] |
| 18 | Phenols | Distillation, Direct Photometric Method ^[4] |
| 19 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 20 | Sulfide | Iodometric Method ^[4] |
| 21 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[4] |
| 22 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[4] |
| 23 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4] |
| 24 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[4] |
| 25 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] |
| 26 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 14 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|--|
| 1 | Antimony | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 2 | Arsenic | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 3 | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 4 | Copper | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 5 | Cresol | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] |
| 6 | Hydrogen Chloride | Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] |
| 7 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5] |
| 8 | Lead | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 9 | Opacity | Ringelmann's Method ^[2] |
| 10 | Oxides of Nitrogen | Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 11 | Sulfur Dioxide | Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 12 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] |
| 13 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5] |
| 14 | Xylene | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--|
| 1 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 2 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 3 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 4 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,7,9,10] |
| 5 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[1,7,10] |
| 6 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|---|
| 7 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 8 | pH | Electrometric Method ^[12,13] |
| 9 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 10 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 11 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |
| 12 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,9] |

ดิน จำนวน 15 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--|---|
| 1 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 2 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 3 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 4 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 5 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[6,7,9,10] |
| 6 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,10] |
| 7 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 8 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 9 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 10 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 11 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 12 | TPH (C ₈ - C ₁₆) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,11] |
| 13 | TPH (C _{>16} - C ₃₅) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8,11] |
| 14 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |
| 15 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9] |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลายเป็นเชื้อเพลิง. 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, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 2007.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
9. 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.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluating Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004. *สมิ*

เอกสารแนบ 7
ใบสอบเทียบเครื่องมือ



บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290
อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

TSP High Volume Sampler Calibration

☐ PM ☒ Onsite

Verification Report No. 12/2025

Site: ENVI.
Sampler: TSP
Recorder: Bohuwech D.

Date: 22/2/2025
Technical: Rakpong N.
Approval: Bohuwech D.

CONDITIONS

| | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------------|-------|
| Sea Level Pressure (hPa): | 1006.0 | Corrected Pressure (mm Hg): | 754.6 |
| Temperature (deg C): | 28.0 | Temperature (deg K): | 301.0 |
| Seasonal SL Press. (hPa): | 1013.0 | Corrected Seasonal (mm Hg): | 759.8 |
| Seasonal Temp. (deg C): | 30.0 | Seasonal Temp. (deg K): | 303.0 |

CALIBRATION ORIFICE

Make: Staplex Company, Inc
Model: CkHV810
Serial#: 713447

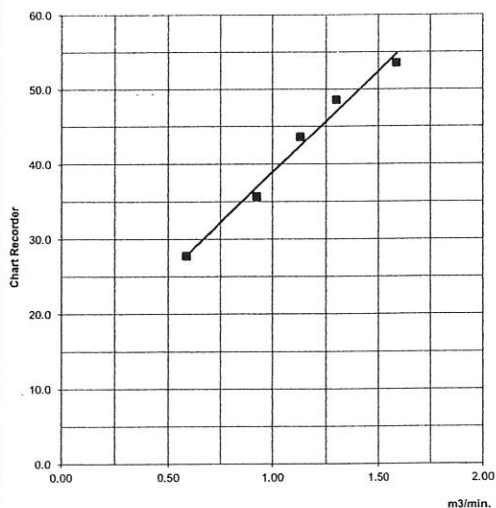
Qstd Slope: 2.07890
Qstd Intercept: -0.04410
Date Certified: 18 Aug 17

CALIBRATIONS

| Plate or Test # | H2O (in) | Qstd (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) | LINEAR REGRESSION |
|-----------------|----------|---------------|-----------|----------------|----------------------|
| 1 | 10.80 | 1.588 | 54.0 | 53.54 | Slope = 26.8598 |
| 2 | 7.20 | 1.301 | 49.0 | 48.58 | Intercept = 12.1297 |
| 3 | 5.40 | 1.129 | 44.0 | 43.62 | Corr. coeff.= 0.9917 |
| 4 | 3.60 | 0.926 | 36.0 | 35.69 | |
| 5 | 1.40 | 0.585 | 28.0 | 27.76 | |

of Observations: 5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min. 43 58



Calibrated :

Approved :





บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด

555/34 หมู่ 10 ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

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

PM10 High Volume Sampler Calibration

☐ PM ☒ Onsite

Verification Report No. 12/2025

Site: ENVI.
Sampler: TSP
Recorder: Bohuwech D.

Date: 22/2/2025
Technical: Rakpong N.
Approval: Bohuwech D.

CONDITIONS

| | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------------|-------|
| Sea Level Pressure (hPa): | 1029.0 | Corrected Pressure (mm Hg): | 771.8 |
| Temperature (deg C): | 28.8 | Temperature (deg K): | 301.8 |
| Seasonal SL Press. (hPa): | 1013.0 | Corrected Seasonal (mm Hg): | 759.8 |
| Seasonal Temp. (deg C): | 30.0 | Seasonal Temp. (deg K): | 303.0 |

CALIBRATION ORIFICE

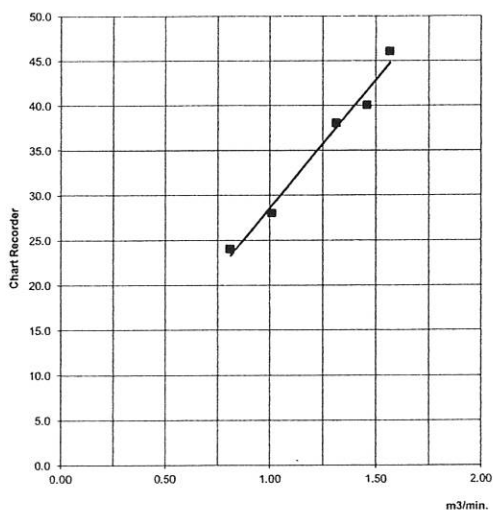
Make: Staplex Company, Inc
Model: CkHV810
Serial#: 713447

Qstd Slope: 2.07890
Qstd Intercept: -0.04410
Date Certified: 22 Feb 25

CALIBRATIONS

| Plate or Test # | H2O (in) | Qstd (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) | LINEAR REGRESSION |
|--------------------|----------|---------------|-----------|----------------|----------------------|
| 1 | 10.30 | 1.567 | 46.0 | 46.06 | Slope = 28.4252 |
| 2 | 8.90 | 1.458 | 40.0 | 40.06 | Intercept = 0.2279 |
| 3 | 7.20 | 1.314 | 38.0 | 38.05 | Corr. coeff.= 0.9911 |
| 4 | 4.20 | 1.008 | 28.0 | 28.04 | |
| 5 | 2.70 | 0.813 | 24.0 | 24.03 | |
| # of Observations: | | | | | 5 |

| | |
|----------------------|----|
| Range of Chart | 32 |
| at 1.1 - 1.7 m3/min. | 48 |



Calibrated

Approved



SP METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO., LTD.

Certificate of Calibration

Order Number

SP224020104-8

Page 1 of 1

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 °C ± 3 °C

Received Date

25 Jan 2024

Relative Humidity

60 % ± 16 %

Calibration Date

26 Jan 2024

Location of Calibration

Is-Lab

Recommend Due Date

26 Jan 2025

Calibration Procedure

In-House Method

Date of Issue

25 Jan 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, and purchase standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as shown on decision rule. In case of fail calibration when the results do not meet the requirements, the customer must determine if the results meets their needs. Calibration is performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be valid if not signed in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated By: Mr. Karoon Pongsalung

Approved by:

Calibration Officer

(N)

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

Calibration Report

Certificate No. SPR24020104-8

Page 12 of 3

Reference Standards

| Equipment Name | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|--------------------|-------|------------|-----------------|-------------|
| Measuring Receiver | 8902A | 2960A02471 | EF-0005-22 | 15 Feb 2025 |
| Analyzer | 8903B | 3011A08975 | EL05815/22 | 20 Feb 2025 |

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. SPR24020104-B

Page : 3 of 3

Calibration : Sound Level

| UUC Setting (±dB) | Standard Reading (dB) | Error (dB) | Uncertainty (±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 =



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24010155-3

Page 1 of 2

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

20 Soi Borommaratchachonnani 54, 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 : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

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

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Received Date : 11 Jan 2024

Calibration Date : 12 Jan 2024

Recommend Due Date : 12 Jan 2025

Date of Issue : 11 Jan 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 provided. If the customer fails to contact the customer if the item passes and fail calibration when the results show the uncertainty and the customer must determine if the results meets their needs.

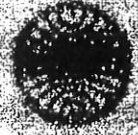
Calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reissued except in full without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr. Karoon Pangsang

Approved by :

Calibration Officer





Calibration Report

Certificate No. SPR24010155-3

Page : 2 of 2

Reference Standards

| Equipment Name | Model | Serial No. | Certificate No. | Due Date |
|------------------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Sound Level Calibrator | SC-942 | B014050 | EEL.BP. 34/1264 | 29 Dec 2025 |

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. : SPR24010155-3

Page 1 of 3

Report No. : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Item : 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 -