

เอกสารแนบ 9

ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360

ของ บริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด

ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

เก็บตัวอย่างวันที่ 28 ตุลาคม- 31 ตุลาคม 2565

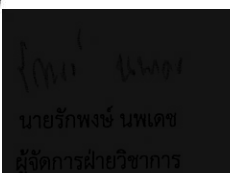
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30
: บ้านรังงาม : UTM 47 6 808 10 P 17 642 90
: บ้านเมืองใหม่ : UTM 47 6 827 10 P 17 637 10

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | หน่วย | สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | | | ค่ามาตรฐาน* |
|------------------------------|-----------|-----------------|-------------------------------|----------------|---------------|-------------------|
| | | | 28-29 ต.ค. 65 | 29- 30 ต.ค. 65 | 30-31 ต.ค. 65 | |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | มก./ลบ.ม. | สำนักงานโครงการ | 0.175 | 0.177 | 0.172 | 0.33 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านรังงาม | 0.100 | 0.101 | 0.104 | |
| | | บ้านเมืองใหม่ | 0.123 | 0.124 | 0.120 | |
| ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) | มก./ลบ.ม. | สำนักงานโครงการ | 0.083 | 0.084 | 0.082 | 0.12 มก./ลบ.ม. |
| | | บ้านรังงาม | 0.072 | 0.071 | 0.073 | |
| | | บ้านเมืองใหม่ | 0.074 | 0.075 | 0.077 | |

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

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

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ - US EPA CFR 40 Part 50



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 28 ตุลาคม- 31 ตุลาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|------------------|---------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 28-29 ต.ค. 65 | | 29- 30 ต.ค. 65 | | 30-31 ต.ค. 65 | |
| | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| 10.00-11.00 | 59.4 | 91.1 | 60.0 | 88.4 | 60.9 | 86.1 |
| 11.00-12.00 | 60.7 | 87.0 | 60.1 | 89.1 | 60.4 | 89.1 |
| 12.00-13.00 | 60.9 | 87.5 | 59.9 | 85.1 | 61.1 | 88.7 |
| 13.00-14.00 | 59.5 | 90.4 | 59.5 | 87.4 | 59.4 | 88.5 |
| 14.00-15.00 | 60.4 | 87.1 | 60.1 | 86.1 | 60.1 | 86.4 |
| 15.00-16.00 | 58.0 | 86.5 | 61.0 | 85.0 | 61.2 | 85.7 |
| 16.00-17.00 | 57.1 | 79.6 | 59.4 | 82.5 | 59.4 | 86.8 |
| 17.00-18.00 | 58.4 | 79.9 | 58.4 | 89.4 | 58.4 | 78.9 |
| 18.00-19.00 | 56.7 | 75.4 | 57.5 | 78.7 | 58.5 | 79.6 |
| 19.00-20.00 | 55.8 | 76.7 | 58.4 | 77.8 | 55.4 | 75.4 |
| 20.00-21.00 | 54.9 | 72.4 | 56.1 | 76.4 | 55.7 | 76.1 |
| 21.00-22.00 | 53.4 | 65.1 | 53.3 | 72.5 | 53.8 | 72.2 |
| 22.00-23.00 | 51.1 | 62.0 | 51.6 | 62.1 | 51.7 | 70.0 |
| 23.00-00.00 | 50.5 | 59.5 | 50.5 | 68.2 | 50.4 | 66.3 |
| 00.00-01.00 | 50.4 | 59.4 | 49.8 | 68.3 | 50.5 | 68.1 |
| 01.00-02.00 | 49.1 | 58.1 | 49.7 | 70.4 | 48.4 | 58.5 |
| 02.00-03.00 | 49.0 | 59.2 | 49.4 | 69.2 | 50.2 | 65.4 |
| 03.00-04.00 | 50.5 | 65.3 | 49.1 | 66.1 | 50.1 | 67.1 |
| 04.00-05.00 | 51.4 | 59.1 | 51.0 | 68.4 | 52.3 | 67.1 |
| 05.00-06.00 | 53.7 | 72.4 | 52.6 | 73.5 | 54.1 | 63.5 |
| 06.00-07.00 | 54.5 | 76.5 | 53.5 | 77.4 | 55.0 | 67.1 |
| 07.00-08.00 | 59.4 | 78.7 | 56.4 | 77.2 | 55.5 | 77.4 |
| 08.00-09.00 | 60.1 | 81.8 | 58.6 | 78.8 | 58.4 | 78.1 |
| 09.00-10.00 | 60.0 | 89.4 | 61.1 | 85.9 | 59.7 | 84.5 |
| LEQ ,24 hr | 57.2 | | 57.4 | | 57.5 | |
| LDN | 60.0 | | 59.9 | | 60.3 | |
| Standard 24 hr.* | 70 | | 70 | | 70 | |
| Standard-Max* | 115 | | 115 | | 115 | |

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

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



นายวิฑูรย์ นพเดช
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้นของข้อมูลที่ได้รับจากโครงการฯ

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

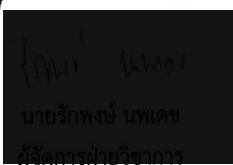
หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทุนบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 28 ตุลาคม- 31 ตุลาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านรังงาม : UTM 47 6 808 10 P 17 642 90

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|------------------|---------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 28-29 ต.ค. 65 | | 29- 30 ต.ค. 65 | | 30-31 ต.ค. 65 | |
| | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| 10.00-11.00 | 56.7 | 78.1 | 55.7 | 77.1 | 56.4 | 77.1 |
| 11.00-12.00 | 55.4 | 76.4 | 54.4 | 77.4 | 56.5 | 79.0 |
| 12.00-13.00 | 57.1 | 80.1 | 56.9 | 78.4 | 56.1 | 80.9 |
| 13.00-14.00 | 56.4 | 77.0 | 55.0 | 78.4 | 55.4 | 79.6 |
| 14.00-15.00 | 56.1 | 78.4 | 57.6 | 77.1 | 56.1 | 78.1 |
| 15.00-16.00 | 54.7 | 79.4 | 55.7 | 78.0 | 55.0 | 78.1 |
| 16.00-17.00 | 55.8 | 78.4 | 56.8 | 78.4 | 54.5 | 77.4 |
| 17.00-18.00 | 54.4 | 72.4 | 54.9 | 76.7 | 56.8 | 78.4 |
| 18.00-19.00 | 55.7 | 68.0 | 55.7 | 77.1 | 54.4 | 73.7 |
| 19.00-20.00 | 54.4 | 66.4 | 55.8 | 76.2 | 56.7 | 69.8 |
| 20.00-21.00 | 52.5 | 68.1 | 53.4 | 69.1 | 54.8 | 66.4 |
| 21.00-22.00 | 51.1 | 65.0 | 52.5 | 67.0 | 53.5 | 69.1 |
| 22.00-23.00 | 51.2 | 64.2 | 52.0 | 65.4 | 52.4 | 69.5 |
| 23.00-00.00 | 49.1 | 63.4 | 51.2 | 65.5 | 52.1 | 68.1 |
| 00.00-01.00 | 50.0 | 64.5 | 50.1 | 66.4 | 50.6 | 65.0 |
| 01.00-02.00 | 47.6 | 62.4 | 50.4 | 67.1 | 49.1 | 64.4 |
| 02.00-03.00 | 47.4 | 61.1 | 49.4 | 64.0 | 50.2 | 62.4 |
| 03.00-04.00 | 48.1 | 62.2 | 49.1 | 62.4 | 49.0 | 61.7 |
| 04.00-05.00 | 50.5 | 60.1 | 51.0 | 63.5 | 48.5 | 65.4 |
| 05.00-06.00 | 52.4 | 62.4 | 52.5 | 74.4 | 50.4 | 68.5 |
| 06.00-07.00 | 53.1 | 75.5 | 53.5 | 73.1 | 53.6 | 70.1 |
| 07.00-08.00 | 56.2 | 73.4 | 54.4 | 75.2 | 53.9 | 77.2 |
| 08.00-09.00 | 54.1 | 77.7 | 55.4 | 77.1 | 54.8 | 78.3 |
| 09.00-10.00 | 54.4 | 75.3 | 56.7 | 77.0 | 55.7 | 78.4 |
| LEQ ,24 hr | 54.0 | | 54.4 | | 54.3 | |
| LDN | 57.9 | | 58.6 | | 58.4 | |
| Standard 24 hr.* | 70 | | 70 | | 70 | |
| Standard-Max* | 115 | | 115 | | 115 | |

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

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



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
 โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทศนบัตรที่ 32235/16360
 ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด
 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
 เก็บตัวอย่างวันที่ 28 ตุลาคม- 31 ตุลาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเมืองใหม่ : UTM 47 6 827 10 P 17 637 10

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|------------------|---------------|------|----------------|------|---------------|------|
| | 28-29 ต.ค. 65 | | 29- 30 ต.ค. 65 | | 30-31 ต.ค. 65 | |
| | Leq | Lmax | Leq | Lmax | Leq | Lmax |
| 10.00-11.00 | 57.5 | 79.7 | 54.4 | 78.7 | 56.6 | 79.7 |
| 11.00-12.00 | 57.4 | 76.9 | 55.5 | 82.7 | 56.9 | 83.7 |
| 12.00-13.00 | 55.7 | 77.4 | 58.0 | 81.4 | 55.7 | 78.4 |
| 13.00-14.00 | 56.5 | 79.0 | 55.0 | 78.0 | 57.6 | 81.4 |
| 14.00-15.00 | 55.1 | 86.5 | 56.4 | 78.5 | 56.4 | 78.1 |
| 15.00-16.00 | 56.0 | 77.5 | 54.4 | 69.1 | 57.1 | 79.0 |
| 16.00-17.00 | 54.5 | 78.7 | 54.7 | 83.0 | 56.0 | 79.5 |
| 17.00-18.00 | 55.4 | 82.5 | 53.8 | 79.4 | 55.6 | 81.9 |
| 18.00-19.00 | 56.7 | 76.4 | 52.4 | 73.1 | 53.4 | 68.7 |
| 19.00-20.00 | 56.8 | 73.8 | 51.1 | 66.4 | 52.1 | 62.8 |
| 20.00-21.00 | 53.2 | 80.7 | 49.2 | 67.5 | 53.4 | 62.6 |
| 21.00-22.00 | 52.4 | 70.4 | 51.3 | 62.4 | 52.7 | 62.3 |
| 22.00-23.00 | 51.1 | 77.6 | 50.1 | 65.7 | 51.7 | 61.1 |
| 23.00-00.00 | 50.2 | 68.1 | 50.0 | 66.8 | 50.4 | 62.5 |
| 00.00-01.00 | 49.1 | 67.6 | 49.0 | 66.4 | 49.8 | 58.4 |
| 01.00-02.00 | 48.5 | 62.0 | 48.4 | 58.7 | 46.4 | 59.1 |
| 02.00-03.00 | 46.4 | 57.5 | 46.5 | 59.4 | 47.5 | 58.4 |
| 03.00-04.00 | 46.1 | 58.6 | 47.0 | 58.1 | 48.4 | 59.7 |
| 04.00-05.00 | 45.5 | 59.8 | 48.8 | 59.5 | 49.7 | 60.5 |
| 05.00-06.00 | 47.4 | 54.1 | 51.7 | 67.6 | 50.1 | 66.1 |
| 06.00-07.00 | 51.1 | 63.0 | 52.4 | 77.1 | 52.0 | 79.0 |
| 07.00-08.00 | 53.2 | 70.5 | 54.1 | 82.5 | 55.1 | 77.6 |
| 08.00-09.00 | 54.1 | 77.4 | 55.2 | 79.1 | 56.1 | 78.1 |
| 09.00-10.00 | 56.0 | 78.4 | 55.1 | 77.4 | 56.0 | 77.0 |
| LEQ 24 hr | 54.1 | | 53.3 | | 54.3 | |
| LDN | 57.1 | | 57.2 | | 57.8 | |
| Standard 24 hr.* | 70 | | 70 | | 70 | |
| Standard-Max* | 115 | | 115 | | 115 | |

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

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



นายรักพงษ์ นพเดช
 ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดความเร็วลม
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 28 ตุลาคม- 31 ตุลาคม 2565

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักงานโครงการ : UTM 47 6 811 20 P 17 643 30

| เวลา | ผลการตรวจวัด | | | | | |
|-------------|----------------------|--------|----------------------|--------|----------------------|--------|
| | 28-29 ต.ค. 65 | | 29- 30 ต.ค. 65 | | 30-31 ต.ค. 65 | |
| | ความเร็ว ม/วินาที | ทิศทาง | ความเร็ว ม/วินาที | ทิศทาง | ความเร็ว ม/วินาที | ทิศทาง |
| 10.00-11.00 | 1.0 | SSW | 1.5 | SSW | 2.0 | SW |
| 11.00-12.00 | 1.5 | SSW | 1.5 | SSW | 2.5 | SSW |
| 12.00-13.00 | 1.5 | W | 1.5 | SW | 2.5 | SW |
| 13.00-14.00 | 1.0 | SW | 2.5 | W | 2.0 | SW |
| 14.00-15.00 | 0.5 | SW | 1.5 | W | 1.5 | SW |
| 15.00-16.00 | - | C | 1.0 | SW | 1.0 | SSW |
| 16.00-17.00 | - | C | 0.5 | SW | 0.5 | SSW |
| 17.00-18.00 | - | C | - | C | - | C |
| 18.00-19.00 | - | C | - | C | - | C |
| 19.00-20.00 | - | C | - | C | - | C |
| 20.00-21.00 | - | C | - | C | - | C |
| 21.00-22.00 | - | C | - | C | - | C |
| 22.00-23.00 | - | C | - | C | - | C |
| 23.00-00.00 | - | C | - | C | - | C |
| 00.00-01.00 | - | C | - | C | - | C |
| 01.00-02.00 | - | C | - | C | - | C |
| 02.00-03.00 | - | C | - | C | - | C |
| 03.00-04.00 | - | C | - | C | - | C |
| 04.00-05.00 | - | C | 0.5 | W | - | C |
| 05.00-06.00 | 0.5 | W | 0.5 | SW | - | C |
| 06.00-07.00 | 0.5 | SW | 0.5 | SW | - | C |
| 07.00-08.00 | 1.0 | SW | 1.0 | SSW | 0.5 | SW |
| 08.00-09.00 | 1.0 | SW | 1.5 | SSW | 0.5 | SW |
| 09.00-10.00 | 1.5 | SW | 2.0 | SW | 1.0 | SW |

หมายเหตุ C = ลมสงบ



นายรักพงษ์ นพเดช
ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 31 ตุลาคม 2565

ชื่อสถานที่ 1: ดินในโครงการจุดที่ 1

2: ดินในโครงการจุดที่ 2

| ดัชนีคุณภาพดิน | หน่วย | วิธีการวิเคราะห์ | ผลการตรวจวัด | | มาตรฐานดิน* |
|----------------|-------|--|--------------|--------|-------------|
| | | | 1 | 2 | |
| Arsenic | mg/kg | Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry | <0.010 | <0.010 | <25 |

* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (ประกาศ ณ วันที่ 6 มกราคม 2564 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564)



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 202/65


หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปิซัม ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นมีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 31 ตุลาคม 2565

| ดัชนี | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | | | ค่ามาตรฐาน* |
|---|-------|----------------|---------|---------|-------------|
| | | St1 | St2 | St3 | |
| ความเป็นกรดต่าง (pH) | - | 7.50 | 7.65 | 7.75 | 5.0-9.0 |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | 7.8 | 8.0 | 11.9 | - |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Mg/l | 7.5 | 1.5 | 8.2 | - |
| ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) | Mg/l | 1,200.5 | 1,140.0 | 1,387.0 | - |
| ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) | Mg/l | 315.0 | 280.0 | 325.0 | - |
| ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) | Mg/l | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | - |
| ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) | Mg/l | 350.0 | 321.5 | 323.5 | - |

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศสิ่งแวดล้อมประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3

- ข้อสถานี 1: คลองเทียนก่อนไหลผ่านโครงการ
2: คลองเทียนหลังไหลผ่านโครงการ
3: บ่อเหมืองของโครงการ




Mr. Chainarong Toeakbandit
Analyst Supervisor



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 202/65

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด
ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
เก็บตัวอย่างวันที่ 31 ตุลาคม 2565

| ดัชนี | หน่วย | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน* | |
|---|-------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | บ่อบาดาลวัดสหชาติ ประชากรธรรม | เกณฑ์ กำหนดที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| ความเป็นกรดต่าง (pH) | - | 7.30 | 7.0-8.5 | 9.2 |
| ความขุ่น (Turbidity) | NTU | 0.30 | 5 | 20 |
| ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) | Mg/l | 2.2 | - | - |
| ปริมาณตะกอนที่ละลาย (Total Dissolved Solids) | Mg/l | 437 | <600 | 1,200 |
| ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) | Mg/l | 128 | <300 | 500 |
| ปริมาณเหล็ก (Iron ; Fe) | Mg/l | <0.0003 | <0.5 | 1 |
| ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) | Mg/l | 170.0 | <200 | 250 |

หมายเหตุ: *มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์
และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551




Mr. Chainarong Toeakbandit
Analyst Supervisor

เอกสารแนบ 10

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒ ๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

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 ๙/๕๐-๕๑ ตำบลบางคูเวียง
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

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

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นายชัยณรงค์ ต่อเอกบัณฑิต

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายธรรมรัฐ คำเสียง

๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา

๓) นางสาวพารัตินา ใจอินทร์

๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ

๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม

๖) นายกัญญ์ ทาเจริญ

๗) นายภูวนารถ วังษ์ประยูร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ก-๗๓๗๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๗๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๓

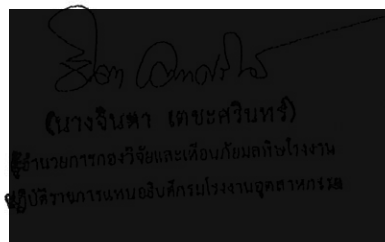
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๗๓๘๔

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



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๕. ๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

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⁾ |

| 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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. 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.

(นางกาญจน์ ถัสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๗ 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 สนั่นฤทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๘ |
| ๓) นางสาวกนกภรณ์ พันเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๙ |
| ๔) นายบรสิทธิ์ 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


(นางจิตา เจชะศรีวังษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรโรนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๗๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗๕๓ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

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.

Signature
(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ 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 ว-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย
จังหวัดนนทบุรี ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด
เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศ จำนวน ๓ รายการ สิ่งปฏิกลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว
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 เตชะธรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก 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 (ปล่องระบาย) 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) |

(นางจิราภรณ์ จัตรสุกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบภายใน

กระทรวงมหาดไทย

8. Nickel ...

เอกสารแนบ 11
ใบสอบเทียบเครื่องมือ

TSP High Volume Sampler Calibration

SITE

Site: Blue
Sampler: PM#4
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

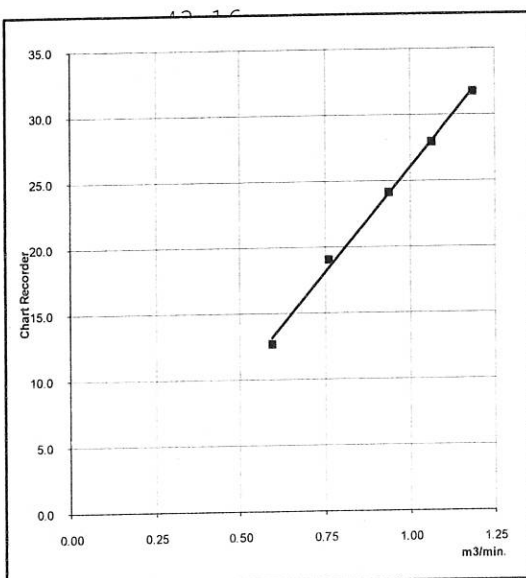
Slope: 1.26614
Intercept: -0.02116
Date Certified: 1 Aug 22

TEST

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

**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 : _____

Nidida 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

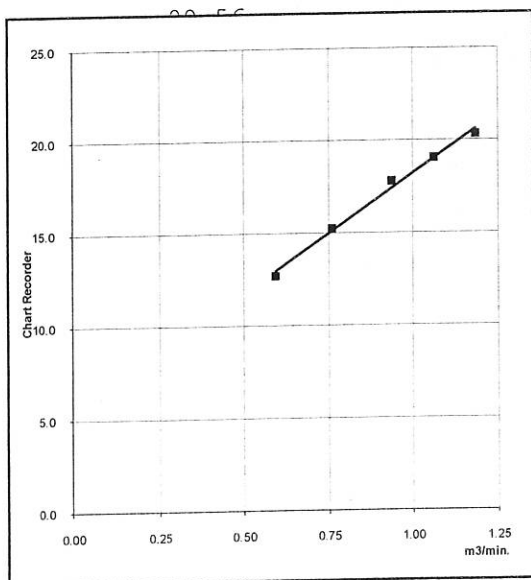
TEST

| 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

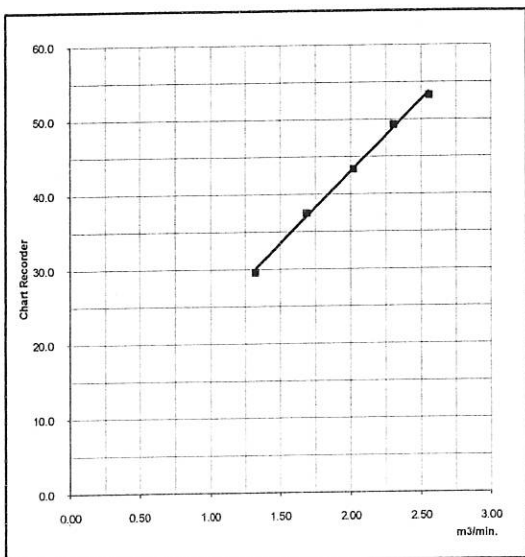
Make: Tisch
Model:
Serial#: 1635

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) | LINEAR REGRESSION |
|--------------------|-------------|------------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| 1 | 10.60 | 2.552 | 54.0 | 53.24 | Slope = 19.2705 |
| 2 | 8.60 | 2.300 | 50.0 | 49.29 | Intercept = 4.5291 |
| 3 | 6.60 | 2.017 | 44.0 | 43.38 | Corr. coeff. = 0.9990 |
| 4 | 4.60 | 1.687 | 38.0 | 37.46 | |
| 5 | 2.80 | 1.320 | 30.0 | 29.58 | # of Observations: 5 |

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



Calibrated by : _____

Kimhan Paepipat
08/09/2022

Approved by : _____

Nidda Anansuwanchai
08/09/2022

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

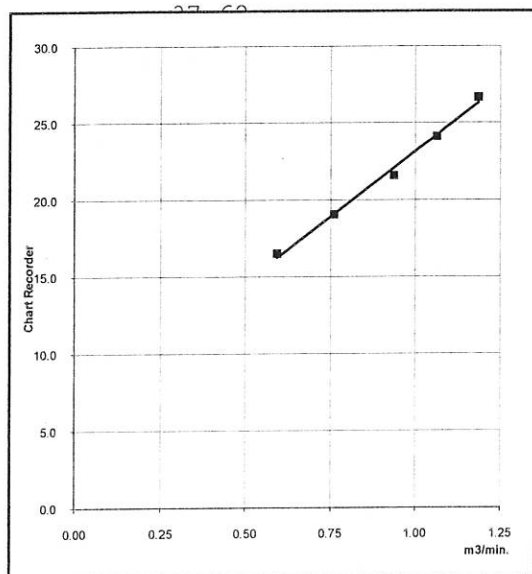
TEST

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

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



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010399-14

Page : 1 of 3

Customer : C.T. ENVIRONMENT AND CHEMICAL CO., LTD
9/40-41 M.2 T.Bangkrueang A.Bangkrueang Nonthaburi 11130

Equipment Name : Sound Level Meter
Manufacturer : ACO
Model : 6236
Serial Number : 222035
ID. Number : N/A

Environmental Conditions

| | | | |
|-------------------------|----------------|--------------------|---------------|
| Ambient Temperature | : 23 °C ± 3 °C | Received Date | : 26 Jan 2022 |
| Relative Humidity | : 50 % ± 15 % | Calibration Date | : 27 Jan 2022 |
| Location of Calibration | : In-Lab | Recommend Due Date | : 27 Jan 2023 |
| Calibration Procedure | : SP-CPE-04-01 | Date of Issue | : 28 Jan 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 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. Surasak Vakjan

Calibration Officer

Approved by :

(Mr. Worapong Sinthusopa)

Authorized Signatory



Page : 2 of 3

Certificate Number : SPR22010399-14

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

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

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research