

เอกสารแนบ 9
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท ฟุ่งคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด
ประทานบัตรที่ 28676/15268
ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
เก็บตัวอย่างวันที่ 10-11 เมษายน 2565

| ดัชนีคุณภาพ อากาศ | หน่วย | สถานีตรวจวัด | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง | ค่ามาตรฐาน* |
|------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| | | | 10-11 เม.ย. 65 | |
| ฝุ่นละอองรวม (TSP) | มก./ลบ.ม. | วัดเขาขุย (บ้านนิคมสร้างตนเองซอย 4) | 0.048 | 0.33 มก./ลบ.ม. |
| | | ชุมชนบ้านโป่งค่า | 0.036 | |
| | | ชุมชนบ้านคำใหญ่ | 0.035 | |
| | | ชุมชนบ้านป่าไม้แดง | 0.034 | |
| | | ชุมชนบ้านบ่อโสก | 0.040 | |
| ฝุ่นละออง ขนาดเล็ก(PM-10) | มก./ลบ.ม. | วัดเขาขุย (บ้านนิคมสร้างตนเองซอย 4) | 0.025 | 0.12 มก./ลบ.ม. |
| | | ชุมชนบ้านโป่งค่า | 0.017 | |
| | | ชุมชนบ้านคำใหญ่ | 0.011 | |
| | | ชุมชนบ้านป่าไม้แดง | 0.009 | |
| | | ชุมชนบ้านบ่อโสก | 0.025 | |

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรืองกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
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



นายพิษณุ นพเดช

ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพื่อนำมาส่งต่อโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท พุ่งคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 28676/15268
ด.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
เก็บตัวอย่างวันที่ 10-11 เมษายน 2565

| เวลา/สถานที่ | วัดเขาขุ่ย | | บ้านโป่งค่า | | บ้านคำใหญ่ | | บ้านป่าไม้แดง | | บ้านบ่อโสก | |
|--------------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| | 10-11 เม.ย. 65 | | 10-11 เม.ย. 65 | | 10-11 เม.ย. 65 | | 10-11 เม.ย. 65 | | 10-11 เม.ย. 65 | |
| | LEQ | Lmax | LEQ | Lmax | LEQ | Lmax | LEQ | Lmax | LEQ | Lmax |
| 13.00-14.00 | 53.0 | 74.0 | 55.6 | 84.4 | 56.1 | 76.1 | 56.1 | 79.6 | 54.1 | 75.0 |
| 14.00-15.00 | 56.1 | 78.4 | 53.4 | 81.7 | 55.0 | 80.0 | 53.0 | 78.1 | 54.0 | 78.7 |
| 15.00-16.00 | 57.4 | 73.5 | 54.7 | 75.8 | 53.5 | 75.4 | 55.5 | 75.0 | 55.5 | 77.8 |
| 16.00-17.00 | 55.2 | 77.4 | 54.0 | 78.4 | 54.4 | 77.7 | 54.4 | 75.5 | 54.4 | 75.7 |
| 17.00-18.00 | 56.1 | 72.1 | 53.2 | 77.5 | 55.7 | 78.5 | 55.7 | 74.4 | 52.7 | 75.1 |
| 18.00-19.00 | 54.1 | 78.7 | 55.5 | 77.4 | 54.8 | 79.6 | 53.8 | 74.1 | 51.4 | 79.1 |
| 19.00-20.00 | 53.6 | 75.8 | 53.5 | 78.4 | 53.0 | 75.7 | 52.1 | 68.4 | 50.9 | 69.2 |
| 20.00-21.00 | 54.1 | 75.9 | 53.7 | 76.4 | 53.4 | 75.1 | 50.2 | 69.7 | 50.4 | 65.4 |
| 21.00-22.00 | 53.2 | 71.4 | 52.8 | 75.1 | 52.5 | 72.0 | 50.0 | 68.6 | 49.4 | 65.1 |
| 22.00-23.00 | 51.1 | 71.1 | 51.4 | 74.2 | 51.4 | 65.0 | 49.5 | 68.4 | 48.2 | 67.2 |
| 23.00-00.00 | 50.0 | 68.2 | 50.0 | 62.0 | 50.1 | 64.1 | 50.4 | 65.0 | 47.0 | 63.0 |
| 00.00-01.00 | 49.4 | 63.0 | 52.1 | 69.1 | 50.0 | 64.5 | 49.1 | 58.4 | 49.5 | 56.1 |
| 01.00-02.00 | 48.5 | 58.5 | 52.2 | 62.4 | 49.2 | 58.1 | 50.0 | 64.1 | 50.4 | 67.5 |
| 02.00-03.00 | 48.5 | 63.4 | 49.0 | 64.1 | 50.4 | 68.8 | 50.7 | 68.6 | 45.4 | 62.1 |
| 03.00-04.00 | 48.1 | 58.4 | 51.4 | 64.7 | 51.7 | 65.7 | 49.4 | 68.4 | 44.5 | 59.4 |
| 04.00-05.00 | 49.7 | 63.9 | 53.2 | 66.6 | 52.4 | 66.4 | 51.1 | 69.1 | 46.1 | 58.9 |
| 05.00-06.00 | 52.5 | 63.4 | 55.4 | 64.4 | 54.0 | 63.1 | 53.9 | 75.7 | 48.0 | 59.4 |
| 06.00-07.00 | 54.4 | 66.1 | 55.6 | 68.0 | 53.4 | 67.6 | 54.4 | 78.4 | 53.0 | 68.1 |
| 07.00-08.00 | 56.1 | 70.0 | 54.4 | 69.2 | 55.5 | 68.1 | 55.0 | 78.1 | 54.2 | 63.0 |
| 08.00-09.00 | 55.0 | 75.6 | 55.7 | 78.6 | 55.4 | 78.0 | 56.0 | 78.0 | 56.1 | 69.7 |
| 09.00-10.00 | 56.2 | 78.4 | 56.9 | 78.7 | 55.4 | 80.6 | 56.5 | 80.6 | 52.5 | 65.4 |
| 10.00-11.00 | 56.9 | 78.1 | 54.4 | 81.6 | 54.7 | 81.4 | 55.1 | 77.9 | 54.9 | 67.8 |
| 11.00-12.00 | 54.1 | 76.0 | 56.1 | 78.0 | 55.0 | 77.0 | 57.0 | 79.1 | 56.0 | 67.5 |
| 12.00-13.00 | 54.4 | 75.3 | 54.0 | 75.4 | 55.6 | 78.6 | 56.6 | 78.0 | 56.4 | 77.1 |
| LEQ .24 hr | 54.0 | | 54.1 | | 53.9 | | 53.9 | | 52.7 | |
| LDN | 58.7 | | 59.5 | | 58.7 | | 58.5 | | 56.5 | |

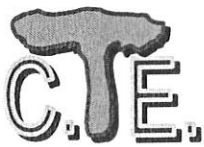
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป (ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540)
ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA หมายถึงเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



นายรัชพงษ์ นพเดช
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 098/65

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท พุงคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 28676/15268

ด.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1:บ่อน้ำตื้นบ้านคำใหญ่ : UTM 47 7 147 95 P 16 252 52
2:บ่อน้ำตื้นบ้านป่าไม้แดง : UTM 47 7 117 94 P 16 235 86
3:บ่อน้ำตื้นบ้านบ่อโสภ : UTM 47 7 105 66 P 16 227 65

เก็บตัวอย่างวันที่ 11 เมษายน 2565

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล* |
|--|-------|---|--------------|-------|-------|------------------------------|-------------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| 1.pH | - | Electrometric Method | 7.25 | 7.45 | 7.50 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2.Turbidity | NTU | Nephelometric Method | 0.15 | 0.20 | 0.15 | 5 | 20 |
| 3.Total Hardness as Ca CO ₃ | mg/l | EDTA Titrimetric Method | 165 | 170 | 185 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 4.Total Dissolved Solids | mg/l | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C | 455 | 400 | 475 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 5.Suspended Solids | mg/l | Suspended Solids Dried at 103-105°C | 1.2 | 1.0 | 1.5 | - | - |
| 6.Iron (Fe) | mg/l | Hydride Flame AAS | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.5 | 1 |
| 7.Sulfate | mg/l | Gravimetric Method with Drying of Residue | 1.5 | 1.3 | 2.0 | <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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551




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 28 of 54



บริษัท ซี.ที. เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคอล 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 098/65

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของ บริษัท พุงคาฮาเบอร์ (มหาชน) จำกัด ประทานบัตรที่ 28676/15268
ต.ท่าตูม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 4:บ่อน้ำต้นบ้านโป่งค่า : UTM 47 7 136 74 P 16 235 64
5:บ่อสังเกตการณ์ขอบแปลงด้านทิศตะวันตก : UTM 47 7 126 36 P 16 232 91
6:บ่อสังเกตการณ์ขอบแปลงด้านทิศตะวันออก : UTM 47 7 133 45 P 16 234 65
เก็บตัวอย่างวันที่ 11 เมษายน 2565

| ดัชนี | หน่วย | วิธีการตรวจวัด | ผลการตรวจวัด | | | | ค่ามาตรฐาน น้ำบาดาล* |
|--|-------|---|--------------|-------|-------|------------------------------|-------------------------|
| | | | 4 | 5 | 6 | เกณฑ์ กำหนดที่ เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม สูงสุด |
| 1.pH | - | Electrometric Method | 7.30 | 7.40 | 7.50 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| 2.Turbidity | NTU | Nephelometric Method | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 5 | 20 |
| 3.Total Hardness as Ca CO ₃ | mg/l | EDTA Titrimetric Method | 160 | 217 | 120 | ไม่เกิน 300 | 500 |
| 4.Total Dissolved Solids | mg/l | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C | 344 | 640 | 478 | ไม่เกิน 600 | 1,200 |
| 5.Suspended Solids | mg/l | Suspended Solids Dried at 103-105°C | 1.2 | 1.7 | 2.0 | - | - |
| 6.Iron (Fe) | mg/l | Hydride Flame AAS | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.5 | 1 |
| 7.Sulfate | mg/l | Gravimetric Method with Drying of Residue | 1.5 | 8.0 | 18.7 | <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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



.....
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 29 of 54

เอกสารแนบ 10

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก 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 ๙/๔๐-๔๑ 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) นายฐานากรณ์ 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



(นางจินดา เดชะศิริธร)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเชื่อมกับมลพิษโรงงาน
ศูนย์ปฏิบัติการมลพิษอินทรีย์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ 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 (ปล่อยระบาย) 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 กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. 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 จิตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๔๗ ๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

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) นางสาวกณกริรมณ์ พันเดช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๕๙ |
| ๔) นายนรสิงห์ ปัญญาใส | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-จ-๙๓๖๐ |


๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๓ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๒๒๔๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๕ ธันวาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจิตดา เดชะจีนทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
บุรีลราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

สำเนาฉบับ

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร็อนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๗๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗/๕๓

ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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
(นางวิภาณณ์ นัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๐ ๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

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 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
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 เตชะศรีจันทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ 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 (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] |

(นางสาววิภาดา จักรสุกตวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

8. Nickel ...

เอกสารแนบ 11
ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

| | | | | | |
|------------------------|----------|--------------------------|----------|------------|------------------------|
| Sampler Location | | | | Date | February 16, 2021 |
| Project Site | | | | Start Time | 11:20 AM |
| Sampler Number | TSP No.2 | Transfer Standard Type | Orifice | Stop Time | 11:30 AM |
| Motor Serial Number | TSP No.2 | Calibrator Model | TE-5025A | Person | Mr.Thammarat Khamsiang |
| Recorder Serial Number | TSP No.2 | Calibrator Serial Number | 801 | | |

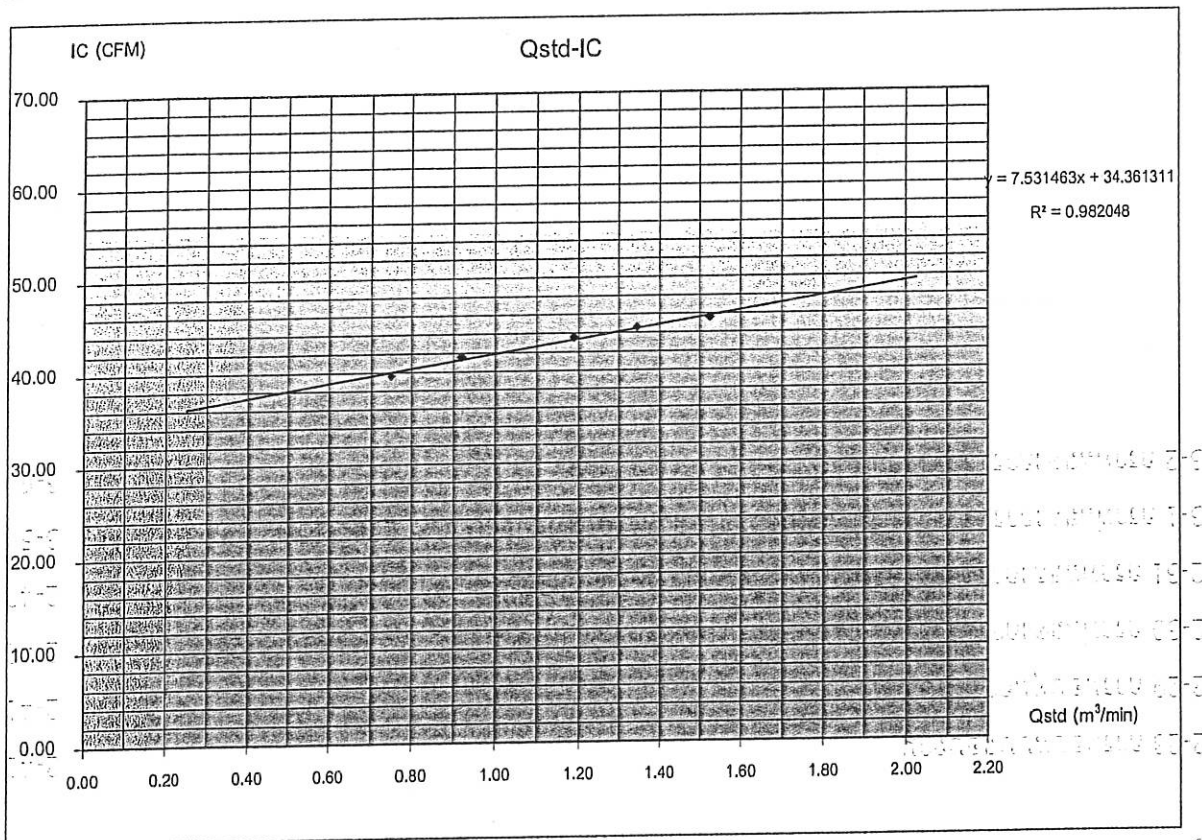
| Plate No. | (Delta H) | | | (A) | (X) | (I) | (Y) | Temperature | Barometric Pressure | Start Meter | Stop Meter |
|-----------|---|----------|-------------------|--|--------------------------------|-----------------------------|---|---------------|---------------------|-------------|------------|
| | Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O) | | | $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$ | $Q_{std} = (1/m)[(A \cdot b)]$ | Sample Flow Rate Indication | $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$ | (°K = °C+273) | (mmHg) | | |
| | Positive | Negative | ΔH ₂ O | | (m ³ /min) | (ft ³ /min) | | | | | |
| 5 | 1.0 | 1.3 | 2.3 | 1.50203 | 0.74863 | 40.0 | 39.62 | 303.0 | 758.0 | | |
| 7 | 1.6 | 1.9 | 3.5 | 1.85289 | 0.91894 | 42.0 | 41.60 | 303.0 | 758.0 | | |
| 10 | 2.7 | 3.2 | 5.9 | 2.40570 | 1.18728 | 44.0 | 43.58 | 303.0 | 758.0 | | |
| 13 | 3.6 | 4.0 | 7.6 | 2.73037 | 1.34488 | 45.0 | 44.57 | 303.0 | 758.0 | | |
| 18 | 4.6 | 5.2 | 9.8 | 3.10047 | 1.52454 | 46.0 | 45.56 | 303.0 | 758.0 | | |
| Average | | | | | | | | 303.0 | 758.0 | | |

Linear Regression Y ON X: Y= mX + b

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|---|--|-------|---------------------------|-----------|------------------|-------|
| Linear Regression - Flow Rate | | | | | | | | | |
| 1 | Slope (m) | 2.06011 | Linear Equation | | | r^2 | 0.994144 | Pstd(mmHg) | 760.0 |
| 2 | Intercept (b) | -0.04024 | Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min) | | 1.133 | r | 0.9970677 | T _{NTP} | 298.0 |
| 3 | Correlation Coefficient (r) | 0.99998 | Final Set Flow Rate = (I) | | 0 | (Pa/Pstd)*(Tstd/Ta) | | 0.980910196 | |
| Result | | | | | | C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5 | | 0.990409106 | |

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Calibrated By

Mr.Apisit Chaipanya
Technician

Approved By

Mr.Thammarat Khamsiang
Environmental Scientist

PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

| | | | | | |
|------------------------|------------|--------------------------|----------|----------------------------------|-------------------|
| Sampler Location | | | | Date | February 18, 2021 |
| Project Site | | | | Start Time | 1:42 PM |
| Sampler Number | PM-10 No.2 | Transfer Standard Type | Orifice | Stop Time | 1:50 PM |
| Motor Serial Number | PM-10 No.2 | Calibrator Model | TE-5025A | Person Mr.Thammarat Khamsiang | |
| Recorder Serial Number | PM-10 No.2 | Calibrator Serial Number | 801 | | |

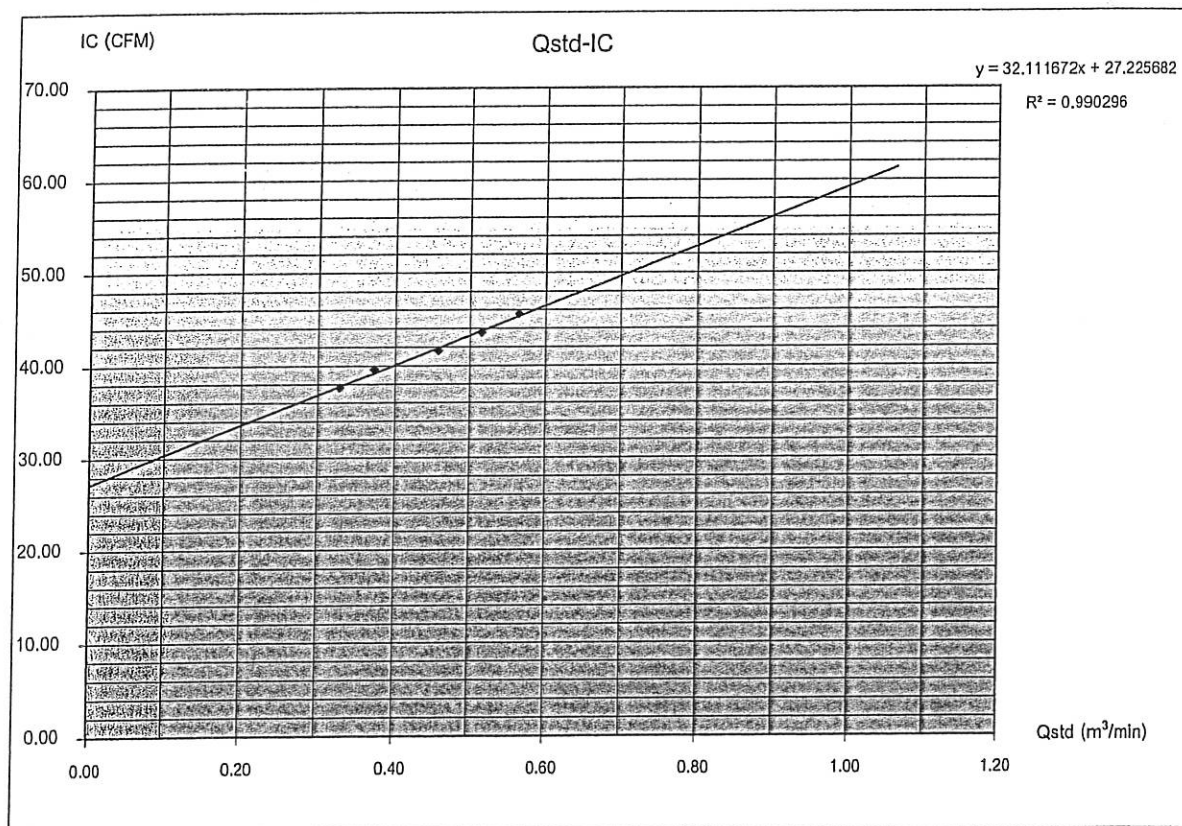
| Plate No. | (Delta H) | | | (A) | (X) | (I) | (Y) | Temperature | Barometric Pressure | Start Meter | Stop Meter |
|-----------|---|----------|---------------|--|--------------------------|----------------------------|--|---------------|---------------------|-------------|------------|
| | Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O) | | | $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$ | $Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$ | Sample Flow Rate Indicator | $IC = \{[(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}\}$ | (°K = °C+273) | (mmHg) | | |
| | Positive | Negative | ΔH_2O | | (m ³ /min) | (ft ³ /min) | | | | | |
| 5 | 0.20 | 0.22 | 0.4 | 0.64186 | 0.32911 | 38.0 | 37.64 | 303.0 | 758.0 | | |
| 7 | 0.25 | 0.30 | 0.6 | 0.73451 | 0.37293 | 40.0 | 39.62 | 303.0 | 758.0 | | |
| 10 | 0.40 | 0.45 | 0.9 | 0.91311 | 0.45740 | 42.0 | 41.60 | 303.0 | 758.0 | | |
| 13 | 0.50 | 0.59 | 1.1 | 1.03402 | 0.51458 | 44.0 | 43.58 | 303.0 | 758.0 | | |
| 18 | 0.62 | 0.70 | 1.3 | 1.13789 | 0.56371 | 46.0 | 45.56 | 303.0 | 758.0 | | |


Linear Regression Y ON X : Y= mX + b


| | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------|----------|---|-------|---------------------------|-----------|------------------|-------------|
| 1 | Slope (m) | 2.11434 | Linear Equation | | r^2 | 0.993341 | Pstd(mmHg) | 760.0 |
| 2 | Intercept (b) | -0.05399 | Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min) | 1.133 | r | 0.9966649 | T _{WTP} | 298.0 |
| 3 | Correlation Coefficient (r) | 0.99975 | Final Set Flow Rate = (I) | 0 | (Pa/Pstd)*(Tstd/Ta) | | | 0.980910196 |
| Result | | | | | C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5 | | | 0.990409106 |

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Calibrated By 
Mr. Apisit Chaipanya
Technician

Approved By 
Mr. Thammarat Khamsiang
Environmental Scientist

Certificate No.: 0073SV21

Calibration Report

3. Function : Total distortion + noise

| Normal Sound Pressure level (dB) | Normal Frequency (Hz) | Measured value ^[4] (%) | Acceptance limit ^[5] (%) |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|
| 94 | 1000 | 2.4 | 3.0 |
| 114 | 1000 | 2.0 | 3.0 |

Uncertainty of measurement

| Function | Uncertainty | Maximum-permitted uncertainty of measurement |
|--------------------------|-------------|---|
| Sound pressure level | 0.10 dB | 0.35 dB |
| Frequency | 0.10 % | 0.20 % |
| Total distortion + noise | 0.40 % | 1.00 % |

- Note:
- [1] The deviated value is the absolute value of the difference between the measured value and the corresponding specified sound pressure level.
 - [2] The deviated value is the absolute value of the difference in percent between the measured value and the corresponding specified frequency.
 - [3] The acceptance limit is for the deviated value.
 - [4] The measured value is the total distortion + noise, measured over the frequency range from 20 Hz to 20 kHz.
 - [5] The acceptance limit is for the Measured value.

Remarks: 1. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 2.

-- End of Report --

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501
Description: Micromate ISEE Base Unit

Serial Number: UM13371
Calibration Date: MAR 062021
Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology, or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: 

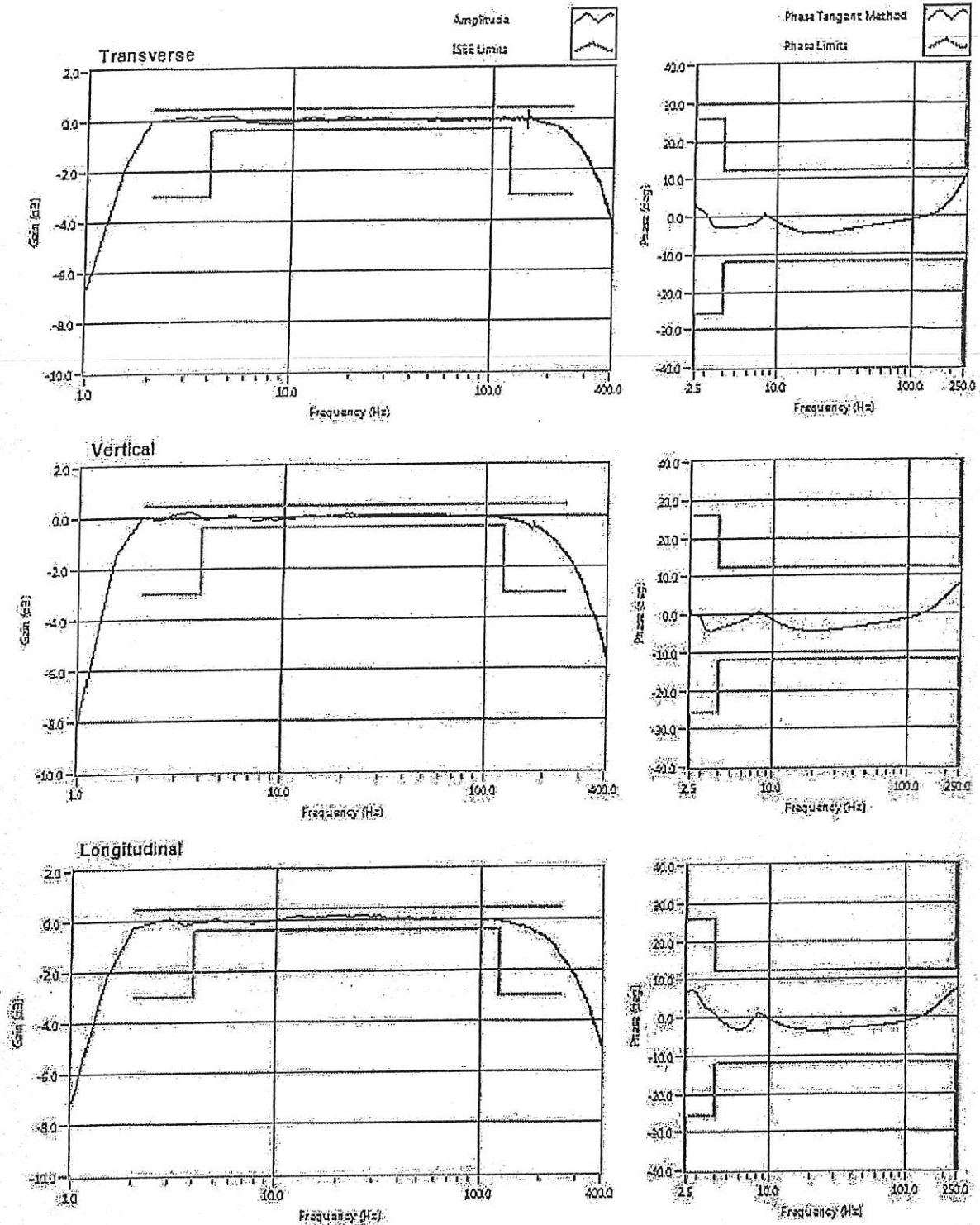
Xiaoming Yang

Instantel



Instantel

Frequency Response of UM1337I



เอกสารแนบ 12

ใบเสนอราคางานสำรวจรังวัดด้วยอากาศยานไร้คนขับ

ใบเสนอราคา

ผู้ขาย : บริษัท บริการรัฐและเอกชน จำกัด
ที่อยู่ : เลขที่ 188/70 อาคาร ชัยวอส์ค ห้องเลขที่ ด16 (ชั้นที่ 3-4), ด17 ถนน จรัสเมือง แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เลขที่ภาษี : 0105565031621 (สำนักงานใหญ่)

☎ 02-181-1770
✉ infraserve01@gmail.com
🌐 -

เลขที่เอกสาร : QOIS220600029
วันที่ออก : 23/06/2022
วันที่ตอบรับ : -
ใช้ได้ถึง : 23/07/2022
อ้างอิง : -

ลูกค้า : บริษัท กุ้งคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : เลขที่ 68/6 ม.4 ตำบลท่าตูม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
เลขที่ภาษี : 0107537002087 (สาขาที่ 00002)
เรียนคุณ : ก้อย

☎ 084-6656190
✉ -
🌐 -

ติดต่อ Sale 092-9684018 :

| คำอธิบาย | จำนวน | ราคา | ส่วนลด | VAT | มูลค่าก่อนภาษี |
|---|-------|-----------|--------|-----|----------------|
| 1. งานสำรวจรังวัดด้วยอากาศยานไร้คนขับ พร้อมประมวลผลข้อมูลและจัดทำรายงาน พื้นที่เมืองแร่ | 1.00 | 30,000.00 | 0.00 | 7% | 30,000.00 |

จำนวน 1 พื้นที่ สำหรับพื้นที่ 88 ไร่ 3 งาน 81 ตร.ว / 1 ปรมาณ
บัตร

รายละเอียดข้อมูลจัดส่งเป็นไปตามกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐาน
และการเหมืองแร่กำหนด

ผลลัพธ์ที่จะส่งมอบ

- ภาพแผนที่ออร์โธ (Orthomosaic Map)
- ข้อมูลพอยต์คลาวด์ (Point Cloud)
- ชั้นข้อมูลแบบจำลองภูมิประเทศเชิงเลข (Digital Terrain Model)
- รายงานการปฏิบัติงาน โดยประกอบด้วยรายงานการประมวลผลรายงานตำแหน่งจุดบังคับภาพถ่ายและจุดตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และผลการปฏิบัติงาน
- รายงานสำหรับส่งตรวจกับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

| | | |
|------|-------------------------------------|--------------------------------|
| สรุป | มูลค่ารายการภาษีมูลค่าเพิ่มอัตรา 7% | 30,000.00 บาท |
| | ภาษีมูลค่าเพิ่มรวม | 2,100.00 บาท |
| | จำนวนเงินทั้งสิ้น | สามหมื่นสองพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน |

จำนวนเงินทั้งสิ้น **32,100.00 บาท**

จำนวนเงินที่ถูกหัก ณ ที่จ่าย 900.00 บาท
จำนวนเงินได้รับชำระ 31,200.00 บาท

ชำระเงิน ร.ไทยพาณิชย์
ออมทรัพย์ 4221114432
บริการรัฐและเอกชน

- หมายเหตุ
- กำหนดส่ง/Delivery : 15 วันหลังทำการสำรวจ
 - เงื่อนไขการชำระ/Payment : 30 วัน
 - เงื่อนไขการชำระ/Payment
 - งวดที่ 1 มัดจำ 10 % เมื่อส่งจ้าง ยอดที่ต้องชำระ 3,210.00 บาท
 - งวดที่ 2 หลังส่งมอบงาน ครั้งที่ 1 ยอดที่ต้องชำระ 28,890.00 บาท
 - ราคาดังกล่าวได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
 - สามารถหัก ณ ที่จ่ายได้

ใบเสนอราคา

ผู้ขาย : บริษัท บริการรัฐและเอกชน จำกัด
ที่อยู่ : เลขที่ 188/70 อาคาร ชัยวอส์ค ห้องเลขที่ ดี16 (ชั้น
ที่3-4), ดี17 ถนน จรัสเมือง แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330
เลขที่ภาษี : 0105565031621 (สำนักงานใหญ่)

☎ 02-181-1770
✉ infraserve01@gmail.com
🌐 -

เลขที่เอกสาร : QOIS220600029
วันที่ออก : 23/06/2022
วันที่ตอบรับ : -
ใช้ได้ถึง : 23/07/2022
อ้างอิง : -

ลูกค้า : บริษัท กุ้งคาฮาเบอร์ จำกัด (มหาชน)
ที่อยู่ : เลขที่ 68/6 ม.4 ตำบลท่าตูม อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110
เลขที่ภาษี : 0107537002087 (สาขาที่ 00002)
เรียนคุณ : ก้อย

☎ 084-6656190
✉ -
🌐 -

ติดต่อ Sale 092-9684018 :

- 🗨 หมายเหตุ
- กำหนดส่ง/Delivery : 15 วันหลังทำการสำรวจ
 - เงื่อนไขการชำระ/Payment : 30 วัน
 - เงื่อนไขการชำระ/Payment
งวดที่ 1 มัดจำ 10 % เมื่อสั่งจ้าง ยอดที่ต้องชำระ 3,210.00 บาท
งวดที่ 2 หลังส่งมอบงาน ครั้งที่ 1 ยอดที่ต้องชำระ 28,890.00 บาท
ราคาดังกล่าวได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
 - สามารถหัก ณ ที่จ่ายได้

☑ รับรอง

สแกนเพื่อปิดด้วยเว็บไซต์ ผู้ออกเอกสาร (ผู้ขาย) ผู้อนุมัติเอกสาร (ผู้ขาย) ตราประทับ (ผู้ขาย) ผู้รับเอกสาร (ลูกค้า) ตราประทับ (ลูกค้า)



อริบดี ธานี

อริบดี ธานี
23/06/2022

ไอลดา วิทยาวัชร

ไอลดา วิทยาวัชร
23/06/2022



INFRA SERVE
บริษัท บริการรัฐและเอกชน จำกัด

