

เอกสารแนบ 6

ใบอนุญาตวัดถูกระเบิดและยุทธภัณฑ์

รายการอนุมัติ

๑. อัครวิมล ชื่นจิตวิมล (พตอ ๑๕๕ X ๕๐๐ ซม.)  
จำนวน ๕,๐๐๐ นิต (สีพื้นสอหรือสอสีพื้น)
๒. แก้วไม่ฟ้า จำนวน ๒,๕๐๐ นิต  
(สอพื้นหรือสอพื้นสี)
๓. อัครวิมล ANFO จำนวน ๒,๕๐๐ นิต  
(สีพื้นหรือสอพื้นสี)



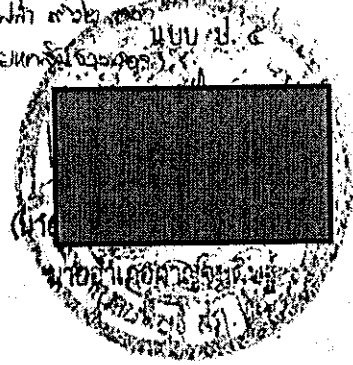
(นาย

ใบอนุญาต

ให้ทำขึ้นเพื่อใช้สำหรับการค้า  
หรือจำหน่ายด้วยประการใด ๆ ซึ่งวัตถุประสงค์  
ให้ทำสิ่งนำเข้า หรือค้าซึ่งดอกไม้เพลิง  
ให้สิ่งนำเข้า หรือค้า ซึ่งสิ่งที่ยกขบวน

รายการอนุมัติ

๑. อัครวิมล ชื่นจิตวิมล (พตอ ๑๕๕ X ๕๐๐ ซม.)  
จำนวน ๑,๐๐๐ นิต (สีพื้นหรือสอพื้นสี)
๒. แก้วไม่ฟ้า จำนวน ๒,๕๐๐ นิต  
(สอพื้นหรือสอพื้นสี)



|  |   |
|--|---|
| ใบอนุญาตที่  | ๑/๒๕๖๓  |
| ส่วนที่ออกใบอนุญาต   | สำนักงานอำนวยการเขตเมือง                              |
| วันที่ออกใบ  | ๑๕ มกราคม ๒๕๖๓  |
| วันที่หมดอายุ  | ๑๕ มกราคม ๒๕๖๔  |
| ผู้รับใบอนุญาต   | บริษัท จำกัด ไม่ระบุชื่อ จำกัด<br>โดยนายชัชวาลย์ นนิต |
| สัญชาติ สัญชาติ  | ไทย - ไทย   |
| ภูมิลำเนา บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด              | ๑๐๓/๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าบ่อ<br>อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา |
| สถานที่ทำการตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด | หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าบ่อ<br>อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา       |
| ค่าธรรมเนียม   | - สองร้อยบาทถ้วน -                                    |

๑. อัครวิมล ชื่นจิตวิมล (พตอ ๑๕๕ X ๕๐๐ ซม.)  
จำนวน ๓,๐๐๐ นิต (สีพื้นหรือสอพื้นสี)
๒. แก้วไม่ฟ้า จำนวน ๒,๕๐๐ นิต  
(สอพื้นหรือสอพื้นสี)
๓. อัครวิมล ANFO จำนวน ๒,๕๐๐ นิต  
(สีพื้นหรือสอพื้นสี)

วิธีการออกใบ

ใบที่ใบอนุญาตให้ใช้ตามออก คงไว้แต่รายการที่อนุญาต  
(นายชัชวาลย์ นนิต) ให้ลงตามที่กำหนดไว้ตามกฎหมายหรือคำเตือน  
นายชัชวาลย์ นนิต  
หรือใบอนุญาต



แบบ ย.ก.4

## ใบอนุญาตผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์

ใบอนุญาตเลขที่ 670400048

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0845544000151

ที่อยู่ เลขที่ 126/20 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอากาศยาน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ 0 7721 4159

โทรสาร -

E-mail

permit@pys.co.th

โดยมี นายชาญวิทย์ วนวิจิตร

เป็นผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์ ANFO

อันเป็นยุทธภัณฑ์ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 จำนวน 41,962 กิโลกรัม  
(สี่หมื่นหนึ่งพันเก้าร้อยหกสิบสองกิโลกรัม)

เพื่อ ใช้ในการระเบิดหินทำเหมืองแร่ประเภทที่ 2 ชนิดแร่โคโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด ตามประทานบัตรที่ 30340/16397 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562  
โดยต้องผลิต ANFO และใช้ให้หมดภายในวันที่ผลิต และห้ามเก็บสะสมข้ามวัน

โดยมีสถานที่ผลิตยุทธภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ บริเวณพื้นที่ตามประทานบัตรที่ 30340/16397  
ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562 ตำบลท่าอากาศยาน อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

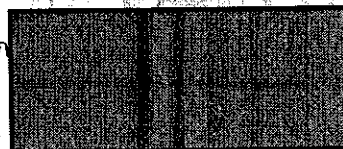
โทรศัพท์ -

และมีสถานที่เก็บยุทธภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ ไม่มีการเก็บ

โทรศัพท์ -

โดยผู้รับใบอนุญาตผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านหลังใบอนุญาต  
ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

พลเอก



รองปลัดกระทรวงกลาโหม ทำการแทน

ปลัดกระทรวงกลาโหม



แบบ ข.ภ.5

## ใบอนุญาตมีสิ่งยุทธภัณฑ์

ใบอนุญาตเลขที่ 670500593

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0845544000151

ที่อยู่ เลขที่ 126/20 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอากาศยาน อำเภอภาณุอนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ 0 7721 4159

โทรสาร

- E-mail

permit@pvs.co.th

โดยมี นายชาญวิทย์ วานวิจิตร

เป็นผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้มีสิ่งยุทธภัณฑ์ AMMONIUM NITRATE

อันเป็นยุทธภัณฑ์ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530 จำนวน 32,044 กิโลกรัม  
(สามหมื่นสองพันสี่สิบลีอกกรัม)

เพื่อ ใช้ในการระเบิดหินทำเหมืองแร่ประเภทที่ 2 ชนิดแร่โคโลไนต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด ตามประทานบัตรที่ 30340/16397 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562

โดยมีสถานที่เก็บยุทธภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ คลังเก็บของบริษัท ฯ

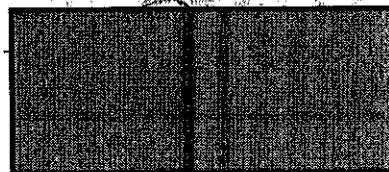
หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอากาศยาน อำเภอภาณุอนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์

โดยผู้รับใบอนุญาตมีสิ่งยุทธภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านหลักใบอนุญาต

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

พลเอก



รองปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



แบบ ย.ภ.5

ใบอนุญาตมีชีง์ยุทธภัณฑ์

ใบอนุญาตเลขที่ 670500594

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ บริษัท ท่าอู่หมื่นจักษ์

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0845544000151

ที่อยู่ เลขที่ 126/20 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอู่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ 0 7721 4159

โทรสาร -

E-mail permit@pvs.co.th

โดยมี นายชาญวิทย์ วนวิจิตร

เป็นผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล

เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้มีชีง์ยุทธภัณฑ์ วัตถุระเบิดอีเอ็มลั่น ขนาด 35 x 400 มิลลิเมตร

อันเป็นยุทธภัณฑ์ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530 จำนวน 3,124 นัด (สามพันหนึ่งร้อยยี่สิบสี่นัด)

น้ำหนักเท่ากับ 1,421.42 กิโลกรัม (หนึ่งพันสี่ร้อยยี่สิบเอ็ดจุดสี่สองกิโลกรัม)

เพื่อ ใช้ในการกระเปิดหินทำเหมืองแร่ประเภทที่ 2 ชนิดแร่โคโลไนต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน

เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด ความประทานบัตรที่ 30340/16397 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562

โดยมีสถานที่เก็บยุทธภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ คลังเก็บของบริษัท ฯ

หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอู่ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ -

โดยผู้รับใบอนุญาตมีชีง์ยุทธภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านหลังใบอนุญาต

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

พลอากาศโท

รอง

ปลัดกระทรวงกลาโหม



แบบ ข.ภ.5

## ใบอนุญาตมีสิ่งยุทธภัณฑ์

ใบอนุญาตเลขที่ 670500595

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้แก่ บริษัท ทำอเนกไมนิ่ง จำกัด  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0845544000151  
ที่อยู่ เลขที่ 126/20 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอเนก อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ 0 7721 4159 โทรสาร - E-mail permit@pvs.co.th  
โดยมี นายชาญวิทย์ วนวิจิตร

เป็นผู้มีอำนาจทำการแทนนิติบุคคล  
เพื่อแสดงว่าเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้มีสิ่งยุทธภัณฑ์ แก๊บไฟฟ้า

อันเป็นยุทธภัณฑ์ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ.2530 จำนวน 2,028 ดอก (สองพันยี่สิบแปดดอก)

เพื่อ ใช้ในการระเบิดหินทำเหมืองแร่ประเภทที่ 2 ชนิดแบริโดไลต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองเปิด ตามประทานบัตรที่ 30340/16397 ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2562

โดยมีสถานที่เก็บยุทธภัณฑ์ตั้งอยู่ที่ คลังเก็บของบริษัท ฯ  
หมู่ที่ 7 ตำบลท่าอเนก อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84160

โทรศัพท์ -

โดยผู้รับใบอนุญาตมีสิ่งยุทธภัณฑ์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านหลักใบอนุญาต  
ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

พลอากาศ

รณ

ปลัดกระทรวงกลาโหม

เอกสารแนบ 7  
ผลการตรวจวัดจากห้องปฏิบัติการ



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอูแทไหมนิง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอูแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2567

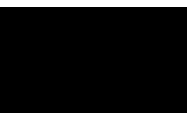
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ : UTM 47 5 647 60 P 10 133 10  
: บ้านเขาค้อ : UTM 47 5 637 70 P 10 154 50  
: บ้านเขาหมอน : UTM 47 5 625 70 P 10 124 50  
: โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 642 45 P 10 136 09

| ดัชนี<br>คุณภาพ<br>อากาศ         | หน่วย     | สถานีตรวจวัด            | ผลการตรวจวัดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง |            |            | ค่า<br>มาตรฐาน*   |
|----------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------------|------------|------------|-------------------|
|                                  |           |                         | 6-7 พ.ย.67                    | 7-8 พ.ย.67 | 8-9 พ.ย.67 |                   |
| ฝุ่นละออง<br>รวม<br>(TSP)        | มก./ลบ.ม. | สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ | 0.111                         | 0.110      | 0.110      | 0.33<br>มก./ลบ.ม. |
|                                  |           | บ้านเขาค้อ              | 0.078                         | 0.082      | 0.082      |                   |
|                                  |           | บ้านเขาหมอน             | 0.091                         | 0.092      | 0.090      |                   |
|                                  |           | โรงแต่งแร่ของโครงการ    | 0.222                         | 0.221      | 0.223      |                   |
| ฝุ่นละออง<br>ขนาดเล็ก<br>(PM-10) | มก./ลบ.ม. | สำนักสงฆ์ถ้ำบ่อน้ำทิพย์ | 0.045                         | 0.046      | 0.045      | 0.12<br>มก./ลบ.ม. |
|                                  |           | บ้านเขาค้อ              | 0.044                         | 0.043      | 0.042      |                   |
|                                  |           | บ้านเขาหมอน             | 0.047                         | 0.049      | 0.048      |                   |
|                                  |           | โรงแต่งแร่ของโครงการ    | 0.081                         | 0.080      | 0.082      |                   |

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

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

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ - US EPA CFR 40 Part 50



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร





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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทอเนอิง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : สำนักสงฆ์ถ้ำป่าน้ำทิพย์ : UTM 47 5 647 60 P 10 133 10

| เวลา             | ผลการตรวจวัด |      |            |      |            |      |
|------------------|--------------|------|------------|------|------------|------|
|                  | 6-7 พ.ย.67   |      | 7-8 พ.ย.67 |      | 8-9 พ.ย.67 |      |
|                  | Leq          | Lmax | Leq        | Lmax | Leq        | Lmax |
| 14.00-15.00      | 55.7         | 81.9 | 55.1       | 79.7 | 56.5       | 77.3 |
| 15.00-16.00      | 55.6         | 79.3 | 55.1       | 68.4 | 55.3       | 78.7 |
| 16.00-17.00      | 53.0         | 78.2 | 55.4       | 82.6 | 56.3       | 78.6 |
| 17.00-18.00      | 53.6         | 82.9 | 53.6       | 78.3 | 57.4       | 80.3 |
| 18.00-19.00      | 54.7         | 77.2 | 52.2       | 74.6 | 56.7       | 67.7 |
| 19.00-20.00      | 53.8         | 74.4 | 51.6       | 66.7 | 53.8       | 66.9 |
| 20.00-21.00      | 54.8         | 80.2 | 52.9       | 65.7 | 52.4       | 64.3 |
| 21.00-22.00      | 54.9         | 72.3 | 51.4       | 65.3 | 53.5       | 62.2 |
| 22.00-23.00      | 53.7         | 75.3 | 50.7       | 65.2 | 52.5       | 62.6 |
| 23.00-00.00      | 52.8         | 69.6 | 50.6       | 69.1 | 51.0       | 62.6 |
| 00.00-01.00      | 51.2         | 69.3 | 49.1       | 69.9 | 50.5       | 60.3 |
| 01.00-02.00      | 49.5         | 68.4 | 47.5       | 59.2 | 48.8       | 58.7 |
| 02.00-03.00      | 47.4         | 56.8 | 46.7       | 56.6 | 48.4       | 59.2 |
| 03.00-04.00      | 46.3         | 57.4 | 46.5       | 59.0 | 49.5       | 58.8 |
| 04.00-05.00      | 47.3         | 60.9 | 50.3       | 59.9 | 45.2       | 64.2 |
| 05.00-06.00      | 49.1         | 59.0 | 52.8       | 62.2 | 51.1       | 66.9 |
| 06.00-07.00      | 51.2         | 66.5 | 54.8       | 76.4 | 54.8       | 78.8 |
| 07.00-08.00      | 53.4         | 77.5 | 55.6       | 81.2 | 55.3       | 78.6 |
| 08.00-09.00      | 56.5         | 78.9 | 55.8       | 78.3 | 55.7       | 77.3 |
| 09.00-10.00      | 56.7         | 83.8 | 56.8       | 79.3 | 57.0       | 78.3 |
| 10.00-11.00      | 55.8         | 77.6 | 56.0       | 78.3 | 57.4       | 69.0 |
| 11.00-12.00      | 57.9         | 78.9 | 57.5       | 84.4 | 57.4       | 85.2 |
| 12.00-13.00      | 56.5         | 77.5 | 56.4       | 82.2 | 56.5       | 74.4 |
| 13.00-14.00      | 56.6         | 77.3 | 55.3       | 78.4 | 54.2       | 81.4 |
| LEQ.24 hr        | 54.2         |      | 53.9       |      | 54.7       |      |
| LDN              | 58.1         |      | 58.1       |      | 59.2       |      |
| 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



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอูแท ไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ทำอูแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเขาต่อ : UTM 47 5 637 70 P 10 154 50

| เวลา             | ผลการตรวจวัด |      |            |      |            |      |
|------------------|--------------|------|------------|------|------------|------|
|                  | 6-7 พ.ย.67   |      | 7-8 พ.ย.67 |      | 8-9 พ.ย.67 |      |
|                  | Leq          | Lmax | Leq        | Lmax | Leq        | Lmax |
| 14.00-15.00      | 55.7         | 77.6 | 54.5       | 77.5 | 56.3       | 77.3 |
| 15.00-16.00      | 54.8         | 75.2 | 54.5       | 67.1 | 54.2       | 79.1 |
| 16.00-17.00      | 54.5         | 77.3 | 53.4       | 67.4 | 54.2       | 74.4 |
| 17.00-18.00      | 54.3         | 76.5 | 54.4       | 58.4 | 54.2       | 76.2 |
| 18.00-19.00      | 53.6         | 66.1 | 53.1       | 64.4 | 53.0       | 69.0 |
| 19.00-20.00      | 53.0         | 65.5 | 52.5       | 62.5 | 52.3       | 69.1 |
| 20.00-21.00      | 52.8         | 59.6 | 50.7       | 68.6 | 51.0       | 65.3 |
| 21.00-22.00      | 50.7         | 66.1 | 48.3       | 74.0 | 50.3       | 62.6 |
| 22.00-23.00      | 49.4         | 58.6 | 49.4       | 60.6 | 48.8       | 59.4 |
| 23.00-00.00      | 48.2         | 64.1 | 47.8       | 59.6 | 47.9       | 60.5 |
| 00.00-01.00      | 46.5         | 63.7 | 46.5       | 59.9 | 46.5       | 60.2 |
| 01.00-02.00      | 46.5         | 59.3 | 45.4       | 54.7 | 45.0       | 58.5 |
| 02.00-03.00      | 47.3         | 59.9 | 46.9       | 56.3 | 48.6       | 58.7 |
| 03.00-04.00      | 46.4         | 58.8 | 48.0       | 56.5 | 48.5       | 58.2 |
| 04.00-05.00      | 48.5         | 66.5 | 50.7       | 68.8 | 48.7       | 65.8 |
| 05.00-06.00      | 51.6         | 65.0 | 51.5       | 69.9 | 52.5       | 68.7 |
| 06.00-07.00      | 52.7         | 73.4 | 52.4       | 67.6 | 53.4       | 75.9 |
| 07.00-08.00      | 53.8         | 81.6 | 56.8       | 69.6 | 53.7       | 78.3 |
| 08.00-09.00      | 54.9         | 75.9 | 55.9       | 78.0 | 55.8       | 78.9 |
| 09.00-10.00      | 56.9         | 77.8 | 57.0       | 78.0 | 55.9       | 78.7 |
| 10.00-11.00      | 56.0         | 78.7 | 56.0       | 78.7 | 55.0       | 75.4 |
| 11.00-12.00      | 58.6         | 78.9 | 55.6       | 78.4 | 56.0       | 78.7 |
| 12.00-13.00      | 56.2         | 78.7 | 56.3       | 77.4 | 57.1       | 77.9 |
| 13.00-14.00      | 55.4         | 76.4 | 56.5       | 79.3 | 55.3       | 77.5 |
| LEQ,24 hr        | 53.7         |      | 53.5       |      | 53.4       |      |
| LDN              | 57.1         |      | 57.1       |      | 57.2       |      |
| 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



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอูแทอไมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ทำอูแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : บ้านเขาหมอน : UTM 47 5 625 70 P 10 124 50

| เวลา             | ผลการตรวจวัด |      |            |      |            |      |
|------------------|--------------|------|------------|------|------------|------|
|                  | 6-7 พ.ย.67   |      | 7-8 พ.ย.67 |      | 8-9 พ.ย.67 |      |
|                  | Leq          | Lmax | Leq        | Lmax | Leq        | Lmax |
| 13.00-14.00      | 57.3         | 79.5 | 57.9       | 79.3 | 56.3       | 79.1 |
| 14.00-15.00      | 56.4         | 78.2 | 57.2       | 77.4 | 55.3       | 78.2 |
| 15.00-16.00      | 55.2         | 80.3 | 56.2       | 74.2 | 55.0       | 78.6 |
| 16.00-17.00      | 56.4         | 78.3 | 55.6       | 77.3 | 57.2       | 77.0 |
| 17.00-18.00      | 57.5         | 77.4 | 56.2       | 79.0 | 56.9       | 77.1 |
| 18.00-19.00      | 56.2         | 79.4 | 55.1       | 78.1 | 55.1       | 75.3 |
| 19.00-20.00      | 55.6         | 74.2 | 55.4       | 66.2 | 54.1       | 76.5 |
| 20.00-21.00      | 55.7         | 74.4 | 54.7       | 66.7 | 55.6       | 68.3 |
| 21.00-22.00      | 54.9         | 69.6 | 53.2       | 62.4 | 54.4       | 69.4 |
| 22.00-23.00      | 53.1         | 68.3 | 52.1       | 63.3 | 52.2       | 66.5 |
| 23.00-00.00      | 53.7         | 67.7 | 52.5       | 64.2 | 51.3       | 64.4 |
| 00.00-01.00      | 52.3         | 65.6 | 51.8       | 62.3 | 50.0       | 65.2 |
| 01.00-02.00      | 50.8         | 68.8 | 50.6       | 60.2 | 50.7       | 66.7 |
| 02.00-03.00      | 49.3         | 62.4 | 49.6       | 59.5 | 49.2       | 62.6 |
| 03.00-04.00      | 49.2         | 61.0 | 50.7       | 62.5 | 48.3       | 63.5 |
| 04.00-05.00      | 49.5         | 61.6 | 48.9       | 59.3 | 49.5       | 59.8 |
| 05.00-06.00      | 47.6         | 59.4 | 48.8       | 59.7 | 50.1       | 60.7 |
| 06.00-07.00      | 48.6         | 65.7 | 53.6       | 65.8 | 52.8       | 65.4 |
| 07.00-08.00      | 53.3         | 66.5 | 54.9       | 63.4 | 53.9       | 69.4 |
| 08.00-09.00      | 55.7         | 73.4 | 56.9       | 66.9 | 54.7       | 77.0 |
| 09.00-10.00      | 55.3         | 75.5 | 55.0       | 77.6 | 55.8       | 77.5 |
| 10.00-11.00      | 56.4         | 82.3 | 56.0       | 79.4 | 55.0       | 78.3 |
| 11.00-12.00      | 57.3         | 81.5 | 58.4       | 80.4 | 57.4       | 80.4 |
| 12.00-13.00      | 56.3         | 79.4 | 59.5       | 78.4 | 57.7       | 81.7 |
| LEQ.24 hr        | 54.8         |      | 55.1       |      | 54.5       |      |
| LDN              | 58.6         |      | 58.9       |      | 58.3       |      |
| Standard 24 hr.* | 70           |      | 70         |      | 70         |      |
| Standard-Max*    | 115          |      | 115        |      | 115        |      |

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

ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 70 dBA

หมายเหตุในการตรวจวัด -Weighting A -Time Constant SLOW



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



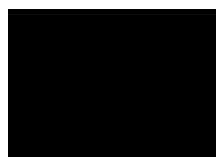
บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด  
555/34 หมู่ 10 ตำบลโนนคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290  
อีเมล: saleenvi.atom@gmail.com โทรศัพท์ : 02-408-4526

**หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง**  
**โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**  
**บริษัท ท่าอุแทอเนอจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559**  
**(ประทานบัตรที่ 30340/16397) หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี**  
**เก็บตัวอย่างวันที่ 6-9 พฤศจิกายน 2567**

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : โรงแต่งแร่ของโครงการ : UTM 47 5 642 45 P 10 136 09

| เวลา             | ผลการตรวจวัด |      |            |      |            |      |
|------------------|--------------|------|------------|------|------------|------|
|                  | 6-7 พ.ย.67   |      | 7-8 พ.ย.67 |      | 8-9 พ.ย.67 |      |
|                  | Leq          | Lmax | Leq        | Lmax | Leq        | Lmax |
| 13.00-14.00      | 64.4         | 96.6 | 64.4       | 89.2 | 63.3       | 88.7 |
| 14.00-15.00      | 64.3         | 85.2 | 64.3       | 88.7 | 64.3       | 85.2 |
| 15.00-16.00      | 64.2         | 88.3 | 64.4       | 79.2 | 64.1       | 86.3 |
| 16.00-17.00      | 63.3         | 87.7 | 64.4       | 84.5 | 63.1       | 82.2 |
| 17.00-18.00      | 61.6         | 78.6 | 62.5       | 87.6 | 61.0       | 78.3 |
| 18.00-19.00      | 59.8         | 76.5 | 60.0       | 78.3 | 57.4       | 82.4 |
| 19.00-20.00      | 58.2         | 76.8 | 59.6       | 79.4 | 55.4       | 79.1 |
| 20.00-21.00      | 56.2         | 77.6 | 58.1       | 77.4 | 56.8       | 82.1 |
| 21.00-22.00      | 55.8         | 74.9 | 56.3       | 74.7 | 57.2       | 73.1 |
| 22.00-23.00      | 54.0         | 74.4 | 56.9       | 75.8 | 55.3       | 71.7 |
| 23.00-00.00      | 55.4         | 67.0 | 55.6       | 69.3 | 53.0       | 68.2 |
| 00.00-01.00      | 53.9         | 66.8 | 54.4       | 69.6 | 53.3       | 68.2 |
| 01.00-02.00      | 54.5         | 69.2 | 55.5       | 70.2 | 53.6       | 68.9 |
| 02.00-03.00      | 53.0         | 65.3 | 53.2       | 70.2 | 55.2       | 68.3 |
| 03.00-04.00      | 51.8         | 65.5 | 53.2       | 70.3 | 52.6       | 68.3 |
| 04.00-05.00      | 52.4         | 64.0 | 52.6       | 72.6 | 52.7       | 67.5 |
| 05.00-06.00      | 52.7         | 65.8 | 54.3       | 70.9 | 53.2       | 65.3 |
| 06.00-07.00      | 55.5         | 63.4 | 55.3       | 78.7 | 55.8       | 68.4 |
| 07.00-08.00      | 60.3         | 84.0 | 56.7       | 78.8 | 58.0       | 79.9 |
| 08.00-09.00      | 63.2         | 85.3 | 61.3       | 84.9 | 62.3       | 85.6 |
| 09.00-10.00      | 64.3         | 86.5 | 63.2       | 93.7 | 63.9       | 90.7 |
| 10.00-11.00      | 64.1         | 94.6 | 64.2       | 92.5 | 64.7       | 86.9 |
| 11.00-12.00      | 65.4         | 93.4 | 64.4       | 98.3 | 64.1       | 87.4 |
| 12.00-13.00      | 64.4         | 86.3 | 64.5       | 96.4 | 64.4       | 96.3 |
| LEQ 24 hr        | 61.1         |      | 61.0       |      | 60.7       |      |
| LDN              | 63.2         |      | 63.6       |      | 63.1       |      |
| 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



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับความสั่นสะเทือน  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทมไน้ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2567

| สถานี                               | วัน/เดือน/ปี | แกน          | ความถี่<br>(เฮิรตซ์) | ความเร็ว<br>อนุภาค<br>มม./วินาที | ค่ามาตรฐาน* | ระยะขจัด<br>(มม.) | ค่ามาตรฐาน* |
|-------------------------------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|-------------|
| บ้านราษฎร<br>ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ | 6 พ.ย. 2567  | TRANSVERSE   | 12                   | 0.800                            | <15.1       | 0.008             | <0.20       |
|                                     |              | VERTICAL     | 4                    | 0.510                            | <12.7       | 0.005             | <0.51       |
|                                     |              | LONGITUDINAL | 8                    | 0.300                            | <12.7       | 0.002             | <0.25       |
| สำนักสงฆ์ถ้ำ<br>บ่อน้ำทิพย์         | 6 พ.ย. 2567  | TRANSVERSE   | 6                    | 0.420                            | <12.7       | 0.004             | <0.34       |
|                                     |              | VERTICAL     | 9                    | 0.400                            | <12.7       | 0.004             | <0.23       |
|                                     |              | LONGITUDINAL | 3                    | 0.190                            | <12.7       | 0.001             | <0.67       |

หมายเหตุ: \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน จากการทำเหมืองหิน

หมายเหตุในการตรวจวัด NA ค่าความเร็วที่ตรวจวัดน้อยกว่า 0.1 มม./วินาที



ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



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

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงสะสม  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ท่าอุแทอเนอิง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559  
(ประทานบัตรที่ 30340/16397)  
หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี  
เก็บตัวอย่างวันที่ 6 พฤศจิกายน 2567

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม

| ลำดับ      | งานที่ปฏิบัติ               | ผลการตรวจวัดระดับเสียง |             |              |
|------------|-----------------------------|------------------------|-------------|--------------|
|            |                             | TWA dB (A)             | % DOSE      | Lmax dB ((A) |
| 1.         | รถเจาะ Hydraulic            | 83.5                   | 66.0        | 119.7        |
| 3.         | รถกระแทก (Hydraulic Beaker) | 82.2                   | 62.4        | 113.7        |
| 3.         | รถตัก (Backhoe)             | 75.5                   | 61.7        | 102.8        |
| 4.         | รถบรรทุกสิบล้อ (Truck)      | 73.6                   | 57.4        | 103.6        |
| ค่ามาตรฐาน |                             | ไม่เกิน 90             | ไม่เกิน 100 | ไม่เกิน 140  |

หมายเหตุ<sup>(1)</sup> ค่ามาตรฐานอ้างอิงตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ,โดยอาศัยค่ามาตรฐานกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549



ผู้จัดการฝ่ายวิชาการ

ผลการวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท จี.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 181/67

### หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการเหมืองแร่โถโลไมท์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ทำอุแทไหมนิ่ง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ทำอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 9 พฤศจิกายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 1 : บ่อดักตะกอนของโครงการ 2 : ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านโครงการ  
3 : ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านโครงการ 4 : คลองนา ก่อนไหลผ่านโครงการ  
5 : คลองนา หลังไหลผ่านโครงการ

| ดัชนีคุณภาพน้ำ                        | หน่วย | วิธีการตรวจวัด                            | ผลการตรวจวัด |       |       |       |       | ค่ามาตรฐาน<br>น้ำผิวดิน การ<br>ใช้ประโยชน์<br>ประเภทที่ 4* |
|---------------------------------------|-------|---|--------------|-------|-------|-------|-------|--|
|                                       |       |   | 1            | 2     | 3     | 4     | 5     |  |
| 1.pH                                  | -     | Electrometric Method                      | 7.10         | 7.15  | 7.15  | 7.10  | 7.20  | 5-9  |
| 2.Turbidity                           | NTU   | Nephelometric Method                      | 15.0         | 14.5  | 14.0  | 14.0  | 14.3  | -  |
| 3.Total Hardness as CaCO <sub>3</sub> | mg/l  | EDTA Titrimetric Method                   | 165.0        | 222.0 | 210.5 | 240.5 | 242.5 | -  |
| 4.Suspended Solids                    | mg/l  | Suspended Solids Dried at 103-105°C       | 5.0          | 6.0   | 6.0   | 8.8   | 7.7   | -  |
| 5.Total Dissolved Solids              | mg/l  | Total Dissolved Solids Dried at 180 °C    | 280.0        | 270.0 | 230.0 | 267.5 | 255.5 | -  |
| 6.Arsenic (As)                        | mg/l  | Hydride Flame AAS                         | <0.1         | <0.1  | <0.1  | <0.1  | <0.1  | 0.01   |
| 7.Cadmium (Cd)                        | mg/l  | Flame AAS                                 | <0.05        | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05   |
| 8.Lead (Pb)                           | mg/l  | Flame AAS                                 | <0.05        | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | 0.05   |
| 9.Iron (Fe)                           | mg/l  | Flame AAS                                 | 0.013        | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.010 | -  |
| 10.Sulfate                            | mg/l  | Gravimetric Method with Drying of Residue | 30.0         | 40.0  | 44.5  | 56.0  | 65.0  | -  |

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์ที่ได้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่างดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที ดัชนี 2,4,10 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 3 เติมน้ำ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ดัชนี 4,5,6,7,8,9 เติมน้ำ HNO<sub>3</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดในมาตรฐาน

\* ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2537 ออกตามความพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537



Mr. C. [Signature] dit

Analyst Supervisor

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

Report analysis refer to submitted sample(s) only

Page 6 of 61



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 181/67

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
บริษัท ท่าอุเทนไผ่ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 (ประทานบัตรที่ 30340/16397)

หมู่ที่ 7 ต.ท่าอุแท อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี

เก็บตัวอย่างวันที่ 9 พฤศจิกายน 2567

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี

1 : บ่อบาดาลบ้านเขาหมอน

2 : บ่อบาดาลบ้านเขาต่อ

| ดัชนี                                     | หน่วย | วิธีการตรวจวัด                               | ผลการตรวจวัด |         |                              | ค่ามาตรฐาน<br>น้ำบาดาล* |
|---|-------|--|--------------|---------|------------------------------|-------------------------|
|   |       |  | 1            | 2       | เกณฑ์<br>กำหนดที่<br>เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด   |
| 1.pH                                      | -     | Electrometric Method                         | 7.15         | 7.10    | 7.0-8.5                      | 6.5-9.2                 |
| 2.Turbidity                               | NTU   | Nephelometric Method                         | 0.95         | 0.80    | 5                            | 20                      |
| 3.Total Hardness as Ca<br>CO <sub>3</sub> | mg/l  | EDTA Titrimetric Method                      | 244.0        | 250.0   | ไม่เกิน 300                  | 500                     |
| 4.Total Dissolved Solids                  | mg/l  | Total Dissolved Solids Dried at 180<br>°C    | 180.0        | 230.0   | ไม่เกิน 600                  | 1,200                   |
| 5.Suspended Solids                        | mg/l  | Suspended Solids Dried at 103-<br>105°C      | 0.9          | 1.5     | -                            | -                       |
| 6.Arsenic (As)                            | mg/l  | Hydride Flame AAS                            | <0.0003      | <0.0003 | ไม่มี                        | 0.05                    |
| 7.Cadmium (Cd)                            | mg/l  | Flame AAS                                    | <0.001       | <0.001  | ไม่มี                        | 0.01                    |
| 8.Lead (Pb)                               | mg/l  | Flame AAS                                    | <0.005       | <0.005  | ไม่มี                        | 0.05                    |
| 9.Iron (Fe)                               | mg/l  | Hydride Flame AAS                            | <0.5         | 0.12    | <0.5                         | 1                       |
| 10.Sulfate                                | mg/l  | Gravimetric Method with Drying<br>of Residue | 28.50        | 25.00   | <200                         | 250                     |

หมายเหตุ : รายงานผลการวิเคราะห์นี้ใช้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการวิเคราะห์เท่านั้น

วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง

ดัชนี 1 ทำการวิเคราะห์ทันที

ดัชนี 2,4,5,10 แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 3 เติม H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

ดัชนี 6,7,8,9 เติม HNO<sub>3</sub> ให้ pH<2 และแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

\* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและ

การป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551 ที่พิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551



Mr.

Do not copy partial of this and signature approval

Report analysis only



## เอกสารแนบ 8

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๒๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.ที.เอ็นไวร์รอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๔ 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



ข. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๐-ค-๐๐๐๑

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. ข้อบัญญัติกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ

ที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๔ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
ผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น  
ปฏิบัติราชการแทนรองผู้ว่าราชการจังหวัดขอนแก่น

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 ๖๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

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

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 14 รายการ**

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

**สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 12 รายการ**

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

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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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

**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**. 23<sup>rd</sup> 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 9**  
**ใบสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด**



**TSP High Volume Sampler Calibration**

Site: Blue  
Sampler: TSP#6  
Recorder: Kimhan P.

Date: 31/05/2024  
Test: Supachak S.  
Approval: Nidida A.

**CONDITIONS**

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1012.0  
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.1  
Seasonal Temp. (deg K): 304.0

**CALIBRATION ORIFICE**

Make: Tisch  
Model:   
Serial#: 1635

Qstd Slope: 2.01583  
Qstd Intercept: -0.04035  
Date Certified: 16 Oct 23

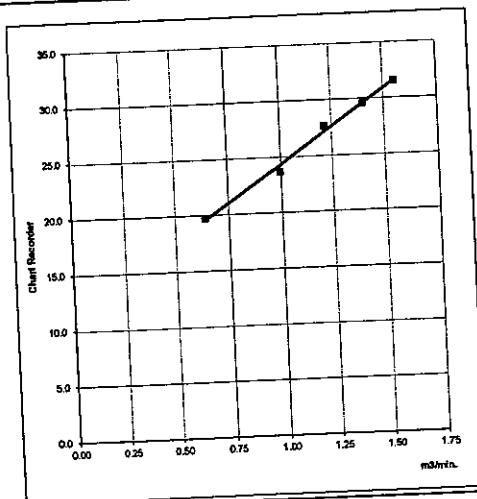
**CALIBRATIONS**

| Plate or Test # | H2O (in) | Qstd (m3/min) | I (chart) | IC (corrected) |
|-----------------|----------|---------------|-----------|----------------|
| 1               | 9.80     | 1.551         | 32.0      | 31.55          |
| 2               | 8.00     | 1.403         | 30.0      | 29.58          |
| 3               | 6.00     | 1.218         | 28.0      | 27.61          |
| 4               | 4.00     | 0.998         | 24.0      | 23.66          |
| 5               | 1.60     | 0.639         | 20.0      | 19.72          |

**LINEAR REGRESSION**

Slope = 13.2099  
Intercept = 11.0741  
Corr. coeff. = 0.9967

# of Observations: 5  
Range of Chart at 1.1 - 1.7 m3/min. 26  
34



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_

31/05/2024



ห้างหุ้นส่วนจำกัด บลู คอนซัลแตนท์

32/751 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0103546024094 (สำนักงานใหญ่)

Tel: 02-8736045-6 Email: Blueblueconsult@yahoo.com

### PM-10 High Volume Sampler Calibration

#### SITE

Site: Blue  
Sampler: PM#38  
Recorder: Kimhan P.

Date: 31/05/2024  
Test: Supachak S.  
Approval: Nidda A.

#### CONDITIONS

Sea Level Pressure (hPa): 1008.0  
Temperature (deg C): 32.0  
Seasonal SL Press. (hPa): 1012.0  
Seasonal Temp. (deg C): 31.0

Corrected Pressure (mm Hg): 756.1  
Temperature (deg K): 305.0  
Corrected Seasonal (mm Hg): 759.1  
Seasonal Temp. (deg K): 304.0

#### CALIBRATION ORIFICE

Make: Tisch  
Model:   
Serial#: 1635

Slope: 1.26228  
Intercept: -0.02531  
Date Certified: 16 Oct 23

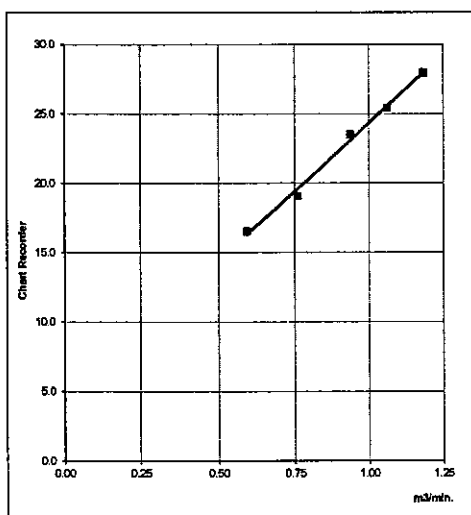
#### TEST

| Plate or<br>Test # | H2O<br>(in) | Qa<br>(m3/min) | I<br>(chart) | IC<br>(corrected) |
|--------------------|-------------|----------------|--------------|-------------------|
| 1                  | <u>6.20</u> | <u>1.185</u>   | <u>44.0</u>  | <u>27.95</u>      |
| 2                  | <u>5.00</u> | <u>1.062</u>   | <u>40.0</u>  | <u>25.41</u>      |
| 3                  | <u>3.80</u> | <u>0.937</u>   | <u>37.0</u>  | <u>23.50</u>      |
| 4                  | <u>2.60</u> | <u>0.760</u>   | <u>30.0</u>  | <u>19.05</u>      |
| 5                  | <u>1.60</u> | <u>0.593</u>   | <u>26.0</u>  | <u>16.51</u>      |

#### LINEAR REGRESSION

Slope (m) = 19.6771  
Intercept (b) = 4.6284  
Corr. coeff. (r) = 0.9970  
SFR = 1.138  
SSP = 42.55  
# of Observations: 5

Range of Chart 40  
at SFR  $\pm 10\%$  45



Calibrated by : \_\_\_\_\_

Approved by : \_\_\_\_\_

31/05/2024



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24020104-8

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

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

Equipment Name : Sound Calibrator

Manufacturer : PONPE

Model : N/A

Serial Number : N753415

ID. Number : N/A

### Environmental Conditions

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

Received Date : 25 Jan 2024

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

Calibration Date : 26 Jan 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 26 Jan 2025

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 25 Jan 2024

### Method of Calibration

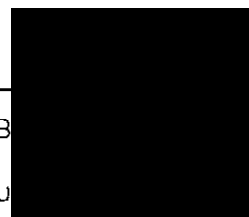
This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, 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 :



Calibration Officer

Approved by :



( Ms.B

AU



## Calibration Report

Certificate Number : SPR24020104-8

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name     | Model | Serial No. | Certificate No. | Due. Date   |
|--------------------|-------|------------|-----------------|-------------|
| Measuring Receiver | 8902A | 2950A02471 | EF-0005-22      | 15 Feb 2025 |
| AUDIO Analyzer     | 8903B | 3011A09975 | EL05615/22      | 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. : SPR24020104-8

Page : 3 of 3

Function : Sound Level

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

**Note:**

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

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 คู่มือ [www.สอบเทียบเครื่องวัด.com](http://www.สอบเทียบเครื่องวัด.com)



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24010155-7

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

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

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Pulsar

Model : 44

Serial Number : PN1932

ID. Number : N/A

### Environmental Conditions

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

Received Date : 11 Jan 2024

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

Calibration Date : 12 Jan 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 12 Jan 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 13 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 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.

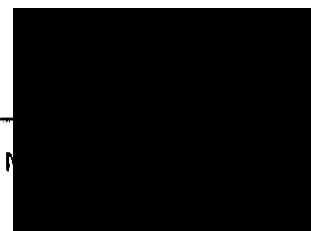
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :





## Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-7

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name         | Model  | Serial No. | Certificate No. | Due. Date   |
|------------------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Sound Level Calibrator | SC-942 | B014059    | EEL.BP. 34/1264 | 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. : SPR24010155-7

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

| Standard Setting | UUC Reading |       | Error |      | Uncertainty ( ± ) |
|------------------|-------------|-------|-------|------|-------------------|
|                  | Fast        | Slow  | Fast  | Slow |                   |
| 94               | 94.0        | 94.0  | 0.0   | 0.0  | 0.15              |
| 114              | 114.1       | 114.0 | 0.1   | 0.0  | 0.15              |

Select C

Unit : dB

| Standard Setting | UUC Reading |       | Error |      | Uncertainty ( ± ) |
|------------------|-------------|-------|-------|------|-------------------|
|                  | Fast        | Slow  | Fast  | Slow |                   |
| 94               | 94.0        | 94.0  | 0.0   | 0.0  | 0.15              |
| 114              | 114.2       | 114.1 | 0.2   | 0.1  | 0.15              |

### Note:

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

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR24010155-6

Page : 1 of 3

Customer : Safety Lab Co., Ltd.

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

Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : Pulsar

Model : 44

Serial Number : PN1936

ID. Number : N/A

### Environmental Conditions

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

Received Date : 11 Jan 2024

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

Calibration Date : 12 Jan 2024

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 12 Jan 2025

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 13 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 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.

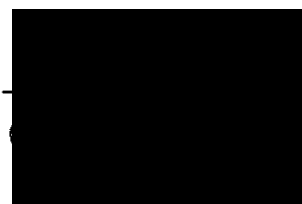
All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :





## Calibration Report

Certificate Number : SPR24010155-6

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name         | Model  | Serial No. | Certificate No. | Due. Date   |
|------------------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Sound Level Calibrator | SC-942 | B014059    | EEL.BP. 34/1264 | 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. : SPR24010155-6

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

| Standard Setting | UUC Reading |       | Error |      | Uncertainty ( ± ) |
|------------------|-------------|-------|-------|------|-------------------|
|                  | Fast        | Slow  | Fast  | Slow |                   |
| 94               | 93.7        | 93.7  | -0.3  | -0.3 | 0.15              |
| 114              | 113.6       | 113.6 | -0.4  | -0.4 | 0.15              |

Select C

Unit : dB

| Standard Setting | UUC Reading |       | Error |      | Uncertainty ( ± ) |
|------------------|-------------|-------|-------|------|-------------------|
|                  | Fast        | Slow  | Fast  | Slow |                   |
| 94               | 93.8        | 94.0  | -0.2  | 0.0  | 0.15              |
| 114              | 113.8       | 113.8 | -0.2  | -0.2 | 0.15              |

Select Z

Unit : dB

| Standard Setting | UUC Reading |       | Error |      | Uncertainty ( ± ) |
|------------------|-------------|-------|-------|------|-------------------|
|                  | Fast        | Slow  | Fast  | Slow |                   |
| 94               | 93.8        | 93.8  | -0.2  | -0.2 | 0.15              |
| 114              | 113.8       | 113.8 | -0.2  | -0.2 | 0.15              |

### Note:

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

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

## Calibration Certificate

Part Number: 721A2501

Description: Micromate ISEE Base Unit

Serial Number: UM13371

Calibration Date: MAR 062021

Calibration Equipment: 714J7402

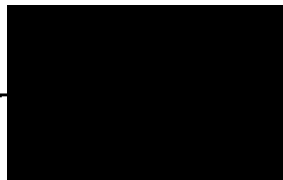
*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*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:



 **Instantel**

# Frequency Response of UM13371

