

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันและแก้ไข แนบท้ายประทานบัตร



ที่ วว 0804/12367

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินธุวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

4 กันยายน 2541

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ A 973/2540 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2540
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ A 143/2541 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2541
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หินลาด จำกัด ทำขอประทานบัตร ที่ 72/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลลิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หินลาด จำกัด ทำขอประทานบัตรที่ 72/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลลิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 10/2541 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2541 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช)

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 198

โทรสาร. 2785469, 2713226



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

1418/33 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
1418/33 PHAHOLYOTHIN RD, LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL 5137674-5, 9394370-4 FAX. 5134221

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

A973/2540

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
วันที่ 10/20 วันที่ 29 ต.ค. 2540  
เวลา 14.00 น. ผู้รับ [Signature]

29 ตุลาคม 2540

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับหลัก จำนวน 5 เล่ม  
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ 26 กันยายน 2540 ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 72/2539 ของบริษัท หินลาด จำกัด ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ตามจำนวนของเอกสารที่ส่งมาด้วยนี้ และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฉบับหลักจำนวน 3 ชุด และรายงานฉบับย่อ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
[Signature]  
(นายสมชาย งามวิบูลย์บุญ)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
วันที่ 29/10/2540 ลงวันที่ 30 ต.ค. 2540  
เวลา 15.00 น. ผู้รับ [Signature]



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

1418/33 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
1418/33 PHAHOLYOTHIN RD, LADYAO, CHATUCHAK. BANGKOK 10900  
TEL. 5137674-5, 9394370-4 FAX. 5134221

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

A143/2541

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม |                     |
| รับที่ 130                      | วันที่ 18 ก.พ. 2541 |
| เวลา 14.00                      | ผู้รับ              |

18 กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก.พ. 2541

รับที่ 69 ลงวันที่

เวลา 15.55 น. ผู้รับ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอ ประทานบัตรที่ 72/2539 ของ บริษัท หินลาด จำกัด ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ตำบลศิลา อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์ และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณี เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนวิบูลย์) (นายสมชาย ธนวิบูลย์)  
กรรมการผู้จัดการ  
เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

๗ ๗ ๐๘๐๔/ 12367

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินิวัดถาว 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

๔ กันยายน 2541

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A 973/2540 ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2540
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A 143/2541 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2541
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินปะชอลต์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หินลาด จำกัด ถ้าขอประทานบัตร ที่ 72/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลอีสาน อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผล  
กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชวดเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท  
หินลาด จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 72/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลอีสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน  
สิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดคงปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ เหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 10/2541 เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2541 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบ กับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผยงคำขอประทานบัตร  
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายกักตักตัก ตร.เดช)

กองวิเทศราชสัมพันธ์สิ่งแวดล้อม **เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม**  
โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 196  
โทรสาร. 2785469, 2713226

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินมะขอลดี  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หินลาด จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 72/2539  
ตำบลลิสาณ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์**

**1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- 1.1 เปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบชันบันได กว้าง 10 เมตร สูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความลาดชันของหน้าเหมืองอยู่ในสภาพคงที่ปลอดภัย
- 1.2 เว้นพื้นที่จากแนวเขตพื้นที่คำขอฯ เป็นระยะ 140 เมตร จากถนนสาธารณะและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว พันธุ์ไม้พื้นเมืองในพื้นที่เว้นอย่างน้อย 5 แถว ระยะห่างระหว่างต้นไม้ไม่น้อยกว่า 2x2 เมตร
- 1.3 ใช้วัตถุระเบิดในการเปิดหน้าเหมืองไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยใช้เก็บใ้ฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น.
- 1.4 จัดสร้างบ่อดักตะกอน ขนาด 40 x 40 x 2.5 ลบ.ม. มีความจุ 4,000 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำจากกองเปลือกดินและเศษหิน การสร้างรางระบายน้ำและคันทำนบล้อมพื้นที่เก็บกอง
- 1.5 ให้ทำการปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิด และกำหนดความเร็วของรถบรรทุกมีความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในการขนส่งบนถนนที่เป็นลูกรัง หรือถนนที่ผ่านชุมชน
- 1.6 ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของฤดูกาล
- 1.7 ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว พันธุ์พื้นเมืองล้อมรอบโรงโม่หิน อย่างน้อย 5 แถว ปลูกแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นไม้ 2 x 2 เมตร พร้อมกับปลูกริมถนนทางหลวงหมายเลข 226 อย่างน้อย 2 แถว บริเวณทางเข้าโครงการ
- 1.8 ให้ปรับปรุงโรงโม่หินให้เป็นระบบปิด พร้อมติดตั้งระบบการป้องกันฝุ่น ภายใน 6 เดือนภายหลังได้อนุญาตประทานบัตร
- 1.9 เตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพและเพียงพอแก่คนงานได้แก่ เครื่องกรองฝุ่น หน้ากาก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น

**2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม**

- 2.1 ห้ามการระบายน้ำในชมเหมืองออกสู่ภายนอกพื้นที่คำขอฯ โดยให้สูบน้ำไปเก็บในบ่อดักตะกอน เพื่อให้เกิดการตกตะกอนของดินก่อนปล่อยทิ้ง และมีร่องเบี่ยงเบทางน้ำ พร้อมคันทำนบรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน
- 2.2 ให้ปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน และรอยต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 226 จะต้องปรับสภาพผิวจราจรมิให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยในช่วงรอยต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 226 จะต้องดำเนินการให้เป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีตในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 200 เมตร และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ
- 2.3 ปลูกต้นไม้ยืนต้นพันธุ์พื้นเมือง โตเร็วโดยรอบโรงโม่หินและขอบประทานบัตรที่อยู่ติดกับถนนสาธารณะอย่างน้อย 5 แถว ระยะห่างระหว่างต้นไม้ 2x2 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการปลิวกระเด็นของหิน ให้แล้วเสร็จภายใน 3 เดือน ก่อนดำเนินการทำเหมือง

2.4 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในวัดปริมาณฝุ่นละออง ที่บริเวณโรงโม่หิน บ้านไทยเจริญ บ้านโคกขุนสมาน และบ้านห้วยลึก ทุก 4 เดือน และส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ

2.5 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในห้วยลึก โดยตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย สารละลายได้ ความกระด้าง ปริมาณเหล็ก ทุก 4 เดือน และส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ

2.6 ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น พันธุ์พื้นเมือง ใต้รั้วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยวิธีปลูกไม้ให้ระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้น ให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ

2.7 หากได้รับการร้องเรียนจากรายธุรกิจที่อยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.8 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.9 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

2.10 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

# เอกสารแนบ 2

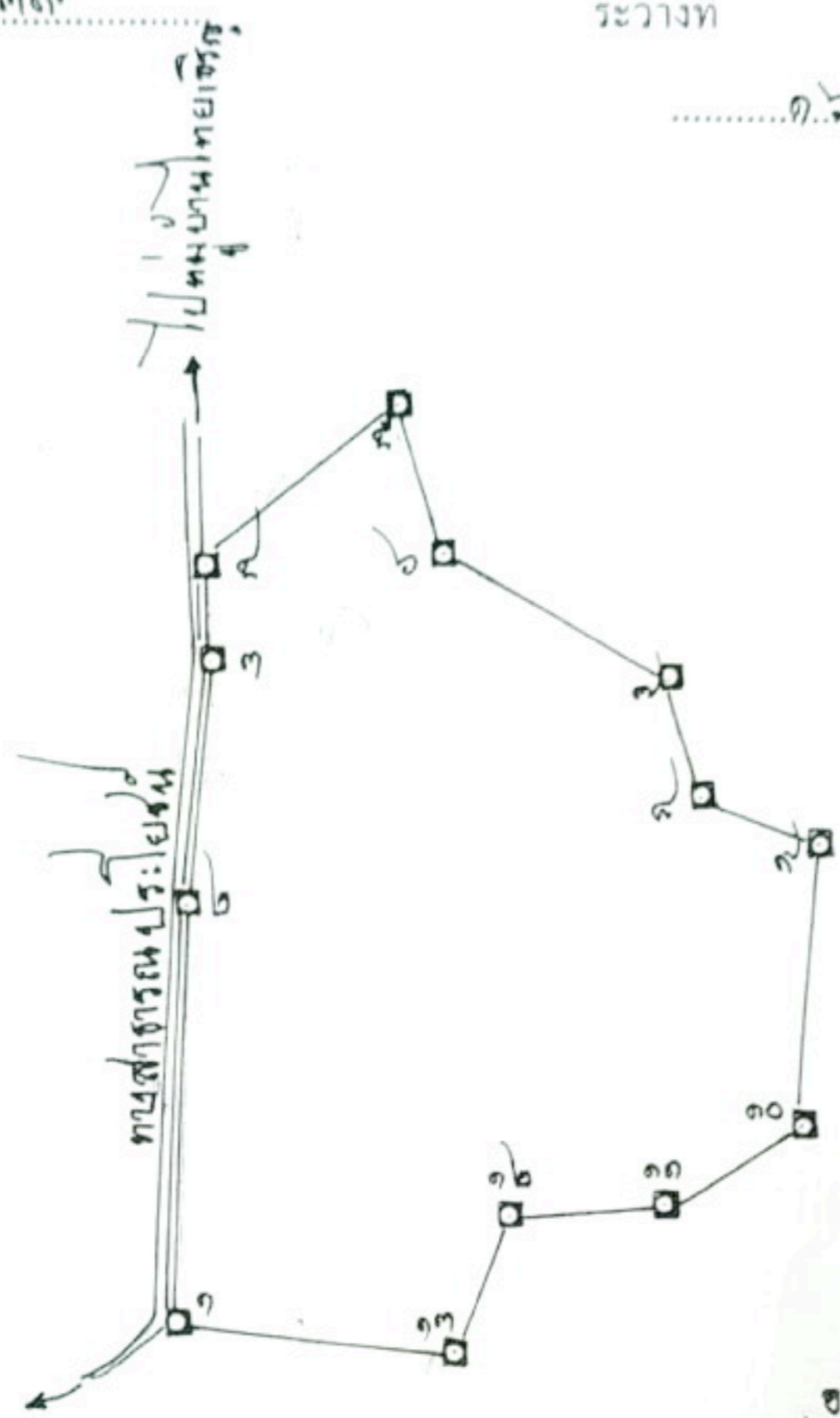
สำเนาประธานบัตร



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่..... ๒๗๒๖๗, ๑๕๕๕๓

คำขอที่..... ๗๒ / ๒๕๓๗

ระหว่างที่..... ๑๖๕๖ เมตร | ๒๗๒๖๗  
..... ๑๖๕๕ เมตร | ๑๕๕๕๓



๒. 298400 เมตร

๓. 1653800 เมตร

ไปรษณียบัตร

เนื้อที่..... ๒๑๓ ไร่..... งาน..... ตารางวา

มาตราส่วน..... ๑:๑๐๐๐๐

|   |
|---|
| จากมุมหมายเลข..... ๑..... ถึงมุมหมายเลข..... ๒..... ทิศ..... ๒..... องศา..... ๑๕๕๕๓..... ลิบดา..... ๒๒๑..... วา..... ๑๐๐๐ |
| จากมุมหมายเลข..... ๒..... ถึงมุมหมายเลข..... ๓..... ทิศ..... ๖..... องศา..... ๓๕๕..... ลิบดา..... ๑๑๓..... วา..... ๑๐๐๐   |
| จากมุมหมายเลข..... ๓..... ถึงมุมหมายเลข..... ๔..... ทิศ..... ๓๕๕..... องศา..... ๕๓..... ลิบดา..... ๕๕..... วา..... ๑๐๐๐   |
| จากมุมหมายเลข..... ๔..... ถึงมุมหมายเลข..... ๕..... ทิศ..... ๕๑..... องศา..... ๐๕..... ลิบดา..... ๑๑๕..... วา..... ๑๐๐๐   |
| จากมุมหมายเลข..... ๕..... ถึงมุมหมายเลข..... ๖..... ทิศ..... ๑๖๕..... องศา..... ๖๖..... ลิบดา..... ๓๕..... วา..... ๑๐๐๐   |

$$\frac{1}{2} \times 100 = 50 \dots \text{a}$$

(.....)

## บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ปี..... พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....ปี.....  
 พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

.....  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

.....  
 ๒๕๕๐ ๕๓๑๓๖

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ปี..... พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....ปี.....  
 พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

.....  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ปี..... พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....ปี.....  
 พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

.....  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ปี..... พ.ศ. .... ถึงวันที่.....เดือน.....ปี.....  
 พ.ศ. .... รวมเป็น.....ปี

.....  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

# เอกสารแนบ 3

ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009/ 8533



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2548

เรื่อง การพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เหมืองหินราช จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/442 ลงวันที่ 14 มกราคม 2545

2. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/547 ลงวันที่ 17 มกราคม 2545

3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ขอทราบผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27267/15243 (คำขอประทานบัตรที่ 72/2539) ที่ตำบลอิสาน อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยขอทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ติดเขตประทานบัตรในระยะ 15 เมตรจากเดิมกำหนดไว้ในระยะ 140 เมตร ซึ่งระยะเวลาได้ล่วงเลยมานานแล้วบริษัทยังไม่ทราบผลการพิจารณาในเรื่องดังกล่าวแต่อย่างใด ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเรียนว่า สำนักงานฯ ได้นำเสนอเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2545 วันที่ 8 มกราคม 2545 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขดังกล่าว โดยให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และให้เสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง ทั้งนี้ ได้แจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่(กรมทรัพยากรธรณีเดิม) และบริษัท เหมืองหินราช จำกัด(บริษัท หินลาด จำกัดเดิม)

2/ทราบแล้ว...

ทราบแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สำนักงานฯ ไม่เคยได้รับ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมจากบริษัทแต่อย่างใด จึงขอให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัดด้วย และรายงาน ให้สำนักงานฯ ทราบ ตามแนวทางการเสนอรายงานในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนุชเมธี สีวาชวน)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8ว.

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2279-9703

โทรสาร 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 8533

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2548

เรื่อง การพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เหมืองหินราช จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/442 ลงวันที่ 14 มกราคม 2545

2. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/547 ลงวันที่ 17 มกราคม 2545

3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ขอทราบผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27267/15243 (คำขอประทานบัตรที่ 72/2539) ที่ตำบลอิสาณ อำเภอเมืองจังหวัดบุรีรัมย์ โดยขอทำเหมืองเข้าใกล้เส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ติดเขตประทานบัตรในระยะ 15 เมตรจากเดิมกำหนดไว้ในระยะ 140 เมตร ซึ่งระยะเวลาได้ล่วงเลยมานานแล้วบริษัทยังไม่ทราบผลการพิจารณาในเรื่องดังกล่าวแต่อย่างใด ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเรียนว่า สำนักงานฯ ได้นำเสนอเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2545 วันที่ 8 มกราคม 2545 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขดังกล่าว โดยให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และให้เสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง ทั้งนี้ ได้แจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่(กรมทรัพยากรธรณีเดิม) และบริษัท เหมืองหินราช จำกัด(บริษัท หินลาด จำกัดเดิม)

2/ทราบแล้ว...

ทราบแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สำนักงานฯ ไม่เคยได้รับ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมจากบริษัทแต่อย่างใด จึงขอให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัดด้วย และรายงาน ให้สำนักงานฯ ทราบ ตามแนวทางการเสนอรายงานในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอุษณีย์ สีวาท)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 8 ว.

รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

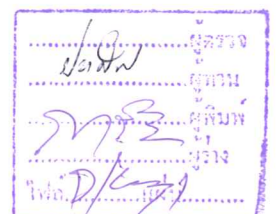
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2279-9703

โทรสาร 0-2278-5469



ที่ ว 0804/ 442

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

1A มกราคม 2545

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ ว 0804/11278 ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2544

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งถึงผลการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 19/2544 เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2544 ในเรื่องการ ขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมขออนุญาตทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ในระยะ 15 เมตร สำหรับ ประทานบัตรที่ 27267/15163 (คำขอประทานบัตรที่ 69/2539) ของ บริษัท ศิลาชัยบุรีรัมย์ (1991) จำกัด และ ประทานบัตรที่ 27267/15243 (คำขอประทานบัตรที่ 72/2539) ของ บริษัท หินลาด จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์เพื่อการก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ โดยที่ประชุมมีมติให้ สำนักงานในฐานะฝ่ายเลขานุการออกสำรวจพื้นที่จริงเพื่อประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นหากมีการทำเหมืองใกล้ทาง สาธารณะประโยชน์ในระยะ 15 เมตร และรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประกอบการพิจารณา ต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ไปตรวจสอบสภาพพื้นที่เพื่อประกอบการพิจารณาขอ เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขดังกล่าวและนำข้อมูลการตรวจสอบพื้นที่เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาใน การประชุมครั้งที่ 1/2545 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2545 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

สิ่งแวดล้อมตามที่บริษัท ศิลาชัยบุรีรัมย์ (1991) จำกัด และ บริษัท หินลาด จำกัด เสนอมา โดยให้ผู้ประกอบการทั้งสองรายปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ทางสำนักงานทราบทุกครั้ง ทั้งนี้สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ประกอบการทั้งสองรายทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2279-9703

โทรสาร 0-2278-5469

ที่ วว 0804/ **547**

ถึง บริษัท หินลาด จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ที่ วว 0804/442 ลงวันที่ 14 มกราคม 2545 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์เพื่อการก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาชัยบุรีรัมย์ จำกัด (1991) คำขอ - ประทานบัตรที่ 27267/15163 (คำขอประทานบัตรที่ 69/2539) และประทานบัตรที่ 27267/15243 (คำขอประทานบัตรที่ 72/2539) ของบริษัท หินลาด จำกัด ตั้งอยู่ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ มาเพื่อโปรดทราบ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-3 ต่อ 150

โทรสาร 0-2278-5469, 0-2271-3226



## ใบอนุญาตทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ใบอนุญาตที่ 1/2551 ..... สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์  
ให้ นรินทร์ เหมืองหินราช จำกัด ..... อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย  
อยู่บ้านเลขที่ 1 ..... ตระกอบ/ซอย ..... ถนน บุรีรัมย์-สุรินทร์ หมู่ที่ 13  
ตำบล อีสาน ..... อำเภอ เมือง ..... จังหวัด บุรีรัมย์  
ผู้ถือประทานบัตรที่ 27267/15243 ..... ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ .....  
ตำบล อีสาน ..... อำเภอ เมือง ..... จังหวัด บุรีรัมย์  
ทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้ ;

ข้อ 1 ผู้รับใบอนุญาตต้องทำเหมืองให้ห่างจาก ทางสาธารณะ ซึ่งเป็นทางเกี่ยวถนนใช้เดินทาง  
ของป่า ทางหลวง ..... ระยะไม่น้อยกว่า 15 เมตร ทางน้ำสาธารณะ .....  
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ (ตามความเห็นชอบของ  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่  
8 มกราคม 2545 หนังสือที่ วว. 0804/442 ลงวันที่ 14 มกราคม 2545 และหนังสือที่ ทส. 1009/8532  
ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2548) และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้  
ในรายงานอย่างเคร่งครัด

ข้อ 2 เมื่อสิทธิทำเหมืองสิ้นสุดลง ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นอันสิ้นสุดอายุ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2551

(นายสมบุรุษ มณีท่าโพธิ์)

อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ปฏิบัติหน้าที่  
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

ที่ บร ๕๖๓๐๑/๐๓๕๖



สำนักงานเทศบาลตำบลอิสาน  
อำเภอเมือง บร ๓๑๐๐๐

๙ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุญาตทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะและคลองสาธารณะประโยชน์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เหมืองหินราช จำกัด ลงวันที่ ๑๕ เดือน กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุมสภาเทศบาลตำบลอิสาน

จำนวน ๑๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึงท่านได้แจ้งต่อเทศบาลตำบลอิสานว่าตามที่ท่านได้ยื่นเรื่องขออนุญาตทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะและคลองสาธารณะประโยชน์ ในระยะ ๑๕ เมตร ในประทานบัตรที่ ๒๗๒๖๗/๑๕๒๔๓ และเจ้าหน้าที่ได้เข้าตรวจสอบสภาพพื้นที่แล้วเมื่อวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งเอกสารประกอบการขออนุญาตข้างต้นต้องได้รับความเห็นชอบจากสภาเทศบาลตำบลอิสานด้วยท่านจึงประสานเทศบาลให้นำเสนอเรื่องดังกล่าวผ่านการพิจารณาสภาเทศบาลตำบลอิสาน ความปรากฏตามหนังสือที่อ้างถึงแล้วนั้น

ดังที่เรียนข้างต้น สภาเทศบาลตำบลอิสาน ได้พิจารณาและเห็นชอบในการทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะและคลองสาธารณะประโยชน์ ในระยะ ๑๕ เมตร ของท่านแล้ว ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุพจน์ สวัสดิ์พุทรา)

นายกเทศมนตรีตำบลอิสาน

งานกิจการสภา เทศบาลตำบลอิสาน

โทร/โทรสาร. ๐ ๔๔๖๑ ๗๕๗๙ ต่อ ๑๓

“คงขุธิธัมย์ ครอบครัวเดียวกัน สวยเลียดเดียวกัน ลูกหลานชั่วกาลนี้”

## เอกสารแนบ

# 4

ผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมือง  
สำหรับการต่ออายุประทานบัตร



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กพร. สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ที่ อก ๐๕๐๘/๓๗๕๒

วันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๘ ของบริษัท  
เหมืองหินราช จำกัด

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่ สอจ.บุรีรัมย์ ได้มีหนังสือ ที่ บร ๐๐๓๓(๒)/๑๓๒๐ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ส่ง  
แผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๘ (ประทานบัตรที่ ๒๗๒๖๗/๑๕๒๔๓)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท เหมืองหินราช  
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลลิสาณ อำเภอมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ให้ กพร. พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ได้ตรวจสอบแล้ว พบมีเส้นทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศเหนือ และคลอง  
สาธารณประโยชน์ทางด้านทิศใต้ อยู่ใกล้พื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรในระยะ ๕๐ เมตร ปรากฏแตกต่าง  
จากแผนผังโครงการทำเหมืองเดิม กพร. พิจารณาแล้วเห็นว่า การออกแบบและการวางแผนการทำเหมือง  
สามารถควบคุมและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและ  
ยอมรับได้ และได้ปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร  
ที่ ๑/๒๕๕๘ ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพพื้นที่ในปัจจุบัน รายละเอียดตามเอกสารแนบ ทั้งนี้  
ให้ยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง) สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร  
ดังกล่าว ตามหนังสือ กพร. ที่ อก ๐๕๐๘/๒๗๔๔ ลงวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ และหากจะทำเหมืองใกล้ทาง  
สาธารณประโยชน์และคลองสาธารณประโยชน์ ในระยะ ๑๕ เมตร จะต้องได้รับการอนุญาตให้ทำเหมืองใกล้  
ทางสาธารณประโยชน์และคลองสาธารณประโยชน์ ตามขั้นตอนของทางราชการที่กำหนดและจากหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นายสมบูรณ์ ยินดียั่งยืน)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับปรับปรุง)  
สำหรับคำขอต่อยุทธสาหรณบัตร์ที่ ๑/๒๕๕๘ (ประทานบัตร์ที่ ๒๗๒๖๗/๑๕๒๔๓)  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่อบุทธสาหรณบ่อสร้าง)  
ของบริษัท เหมืองหินราช จำกัด  
ที่ ตำบลลิสาณ อำเภอบึงเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวเขตคำขอต่อยุทธสาหรณบัตร์ เป็นระยะ ๑๐ เมตร เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองจากแนวถนนทางทิศตะวันตก และทิศใต้ เป็นระยะ ๑๕ เมตร และทางสาธารณประโยชน์ทางทิศเหนือ คลองสาธารณประโยชน์ทางทิศใต้ เป็นระยะ ๕๐ เมตร ทั้งนี้ หากจะทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์และคลองสาธารณประโยชน์ดังกล่าว ในระยะ ๑๕ เมตร จะต้องได้รับการอนุญาตให้ทำเหมืองใกล้ทางสาธารณประโยชน์และคลองสาธารณประโยชน์ ในระยะ ๑๕ เมตร ตามขั้นตอนของทางราชการที่กำหนดและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองให้เห็นชัดเจน

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความชันหน้าชั้นบันไดประมาณ ๘๐-๙๐ องศา และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขบที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลื่นในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวัดหะถ่วงไม่เกิน ๖๐ กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไฮดรอกไซด์ (AN-FO) อัตราส่วน ๙๔:๖ โดยน้ำหนัก และใช้กับแบบหน่วงเวลา จุกระเบิดระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนในระยะ ๒๐๐ เมตร และมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิดให้ได้ยินในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า ๓ นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหุบย่อยหินแทน

๖. ใช้พื้นที่บริเวณทางด้านทิศเหนือ บริเวณอักษร ด เนื้อที่ประมาณ ๓.๕ ไร่ เป็นพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทราย โดยการแยกกองเปลือกดินไว้ต่างหาก เก็บกองสูงประมาณ ๖ เมตร ให้มีความลาดเอียงด้านข้างประมาณ ๓๐ องศา ทั้งนี้ บริเวณกองเปลือกดินที่ไม่มีการกองดินเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน

๗. สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้างประมาณ ๖ เมตร สันด้านบนกว้าง ๒ เมตร ความสูง ๒ เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ ขนาดความกว้างประมาณ ๓ เมตร ท้องร่องกว้าง ๑ เมตร ความลึก ๑ เมตร ตามแนวเขตพื้นที่ให้เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อควบคุมปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณขอบขุมเหมืองและขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและเบี่ยงเบนทางน้ำให้ไหลลงบ่อดักตะกอน

๘. ใช้พื้นที่บริเวณต่ำสุดของบ่อเหมืองด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ ๔ ไร่ ความลึกประมาณ ๒.๕ เมตร เป็นบ่อกักเก็บน้ำ (Sump) และขุดบ่อดักตะกอน ขนาด ๑๐x๑๐x๒ ลูกบาศก์เมตร หรือมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๕ บ่อ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องสูบน้ำบริเวณบ่อกักเก็บน้ำทำการระบายน้ำไปยังบ่อดักตะกอนเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ และขุดลอกตะกอนดินจากบ่อดักตะกอนและระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือเมื่อมีตะกอนสะสมมากกว่า ๑/๓ ของบ่อและระบายน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินในพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังจากพื้นที่โครงการสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่นตักค้างสะสมบนเส้นทางขนส่ง และให้ความร่วมมือกับประธาณบัตรใกล้เคียงปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งและถนนสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๑๐. การขนส่งจะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระเบรบรรทุกให้มีมิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าและนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๑. ติดป้ายชื่อแสดงรายละเอียดของแปลงประทานบัตร และป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณถนนเข้า-ออก ก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการให้เห็นชัดเจน เป็นระยะข้างละประมาณ ๑๐๐ เมตร

๑๒. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และมีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักและส้วมที่ถูกสุขลักษณะในเขตเหมืองแร่ พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ ความสามารถในการได้ยิน และการเอ็กซเรย์ปอด ทั้งนี้ ให้รายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๑๓. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๔. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ ๙ (พ.ศ.๒๕๑๓) และกฎกระทรวงฉบับที่ ๕๐ (พ.ศ.๒๕๒๕) ออกตามความในมาตราที่ ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.๒๕๑๐ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด

๑๕. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๕.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้จัดสรรเงินงบประมาณ จำนวน ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

๑๕.๒ จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสุขภาพประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๕.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการ กองทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนสถานศึกษาและ วัด เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อบริหารจัดการเงินกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของกองทุน และสำเนาบัญชีรายการแสดงสถานะทางการเงินของกองทุนโดยแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ โครงการหรือกลุ่มเหมืองแร่ ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๖. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนกันยายน-ตุลาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๖.๑ ตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10) และระดับเสียงทั่วไป ๒๔ ชั่วโมง จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ศูนย์ราชการ จังหวัดบุรีรัมย์ บ้านไทยเจริญ และบ้านโคกขุนสมาน ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นแบบ Smoke Opacity Meter ในโรงโม่หินในช่วงเวลาที่ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมด้วย

๑๖.๒ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณ ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์ บ้านไทยเจริญ และบ้านโคกขุนสมาน

๑๖.๓ ตรวจวัดระดับน้ำและคุณภาพน้ำ จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านห้วยลึก และน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน โดยให้ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลาย ความขุ่นข้น ความกระด้างรวม ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซิลิเฟต

๑๗. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๗.๑ ดูแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริม ทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนประดิพัทธ์ กระถินเทพาหรือพันธุ์ไม้อื่นที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่เว้นไม่ ทำเหมือง คั่นทำนบดิน และรอบพื้นที่โรงโม่หิน ระยะปลูกประมาณ ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา พร้อมทั้ง บำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่ โครงการ

๑๗.๒ พื้นที่เหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่ง ความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยการปลูกพืชคลุมดิน และ หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องทราบทุก ๓ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๙. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นฟูพื้นที่ ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๒๐. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๒๑. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน ส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น

๒๒. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอตออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๔. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการศึกษาจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

# เอกสารแนบ 5

เอกสารการขอเข้ารับการตรวจสุขภาพพนักงาน



ที่ บร ๐๐๓๒.๑๐๓/ว ๑๖

โรงพยาบาลบุรีรัมย์  
๑๐/๑ ถนนหน้าสถานี  
อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งกำหนดการออกตรวจสุขภาพป้องกันโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) ปี ๒๕๖๕

เรียน ผู้จัดการบริษัทโรงไม้หิน เหมอัสจิหาราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดตารางออกปฏิบัติงาน จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จะดำเนินการออกตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงให้กับพนักงานสถานประกอบการในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือสถานประกอบการผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการสัมผัสฝุ่นหินและเสียงดังจากการทำงาน เพื่อการดูแลสุขภาพและเฝ้าระวังป้องกันโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) และโรคประสาทหูเสื่อม

ดังนั้น โรงพยาบาลบุรีรัมย์ จึงขอแจ้งกำหนดการออกตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง ตามรายการ

๑. ตรวจคัดกรองโรคปอดฝุ่นหินและค้นหาโรคจากการทำงาน
๒. การให้ความรู้เฝ้าระวังป้องกันโรคปอดฝุ่นหินและโรคประสาทหูเสื่อม
๓. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน

และขอความร่วมมือจากท่านแจ้งให้พนักงานในสถานประกอบการของท่าน เพื่อรับการตรวจสุขภาพตามกำหนดการที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบุรีรัมย์

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม

ตารางออกปฏิบัติงาน เพื่าระวังโรคปอดฝุ่นหินจังหวัดบุรีรัมย์

ตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงประจำปี 2565

กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์

| วันที่          | สถานประกอบการ                    | เวลา            | เบอร์โทร |
|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------|
| 6 พฤษภาคม 2565  | บริษัทสมบูรณ์สุข                 | 08.00-16.00 น.  |          |
| 9 พฤษภาคม 2565  | โรงโม่หินบุรีรัมย์หินเพชร        | 08.00 -16.00 น. |          |
| 10 พฤษภาคม 2565 | บริษัทสยามเทคนิคคอนกรีตบุรีรัมย์ | 08.00-16.00 น.  |          |
| 11 พฤษภาคม 2565 | โรงโม่หินเหมืองหินราช            | 08.00-16.00 น.  |          |
| 18 พฤษภาคม 2565 | โรงโม่หินศิลาชัย 1991 จำกัด      | 08.00-16.00 น.  |          |
| 20 พฤษภาคม 2565 | โรงโม่หินบุรีรัมย์               | 08.00-16.00 น.  |          |
| 23 พฤษภาคม 2565 | โรงโม่หินบุรีรัมย์นวัตน์         | 08.00-16.00 น.  |          |
| 25 พฤษภาคม 2565 | โรงโม่หินรัชดา                   | 08.00-16.00 น.  |          |

รูปภาพการตรวจสอบสภาพพนักงาน ประจำปี 2565

ของบริษัท เหมืองหินราช จำกัด











## เอกสารแนบ

# 6

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

สาขา

สาขาบุรีรัมย์

บัญชีเลขที่



ชื่อบัญชี

ออมทรัพย์พิเศษ

บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด

(กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

สมุดคู่ฝากบัญชีเงินฝากออมทรัพย์พิเศษ

130344636

ผู้รับมอบหมาย



1

| วันที่<br>Date | รายการ<br>Trans Code | ถอน<br>Withdrawal | ฝาก<br>Deposit | คงเหลือ<br>Balance | หมายเลข<br>C/D |
|----------------|----------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|
| 02/05/62       | CSH                  |                   | 400,000.00     | *****400,000.00    | 488440         |
| 29/06/62       | INT                  |                   |                | *****400,640.11    | DD440          |
| 29/06/62       | TAX                  | 6.47              |                |                    |                |
| 29/12/62       | INT                  |                   | 1,976.86       | *****402,616.97    | DD440          |
| 29/12/62       | TAX                  | 19.77             |                | *****402,597.20    | DD440          |
| 29/06/63       | INT                  |                   | 1,206.75       | *****403,803.95    | DD440          |
| 29/06/63       | TAX                  | 12.07             |                | *****403,791.88    | DD440          |
| 29/12/63       | INT                  |                   | 605.69         | *****404,397.57    | DD440          |
| 29/12/63       | TAX                  | 6.06              |                | *****404,391.51    | DD440          |
| 17/02/64       | CSH                  |                   | 400,000.00     | *****404,391.51    | 488440         |

 CSH = เงินสด  
 CHQ = เช็คธนาคาร  
 CDD = เช็คฝากออมทรัพย์

 O/D = ออเวอร์ดราฟต์, แคมเช็ค, เช็คของบัญชี  
 B/C = เช็คเวียนเก็บ  
 RET = เช็คคืน

 ERR = รายการแก้ไข  
 COM = ค่าธรรมเนียม  
 TRA = โอนเงินระหว่างบัญชี

 INT = ดอกเบี้ย  
 B/F = ยอดคงค้าง

1

## เอกสารแนบ

7

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สาขา

สาขาบุรีรัมย์

บัญชีเลขที่



ชื่อบัญชี

ออมทรัพย์พิเศษ

บริษัท เหมืองหินราชจำกัค

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

สมุดบัญชีฝากบัญชีเงินฝากออมทรัพย์พิเศษ

130345637

ผู้มีอำนาจลงนาม



1

| วันที่<br>Date | รายการ<br>Trans Code | ถอน<br>Withdrawal | ฝาก<br>Deposit | คงเหลือ<br>Balance | หมายเหตุ<br>RE |      |
|----------------|----------------------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|------|
| 02/05/62       | CSH                  |                   | 1,000,000.00   | *****1,000,000.00  | 48660          | 1    |
| 29/06/62       | INT                  |                   | 1,616.44       | *****1,001,616.44  | DD440          | 2    |
| 29/06/62       | TAX                  | 16.16             |                | *****1,001,600.28  | DD440          | 3    |
| 29/12/62       | INT                  |                   | 4,942.14       | *****1,006,542.42  | DD440          | 4    |
| 29/12/62       | TAX                  | 49.42             |                | *****1,006,493.00  | DD440          | 5 ✓  |
| 29/06/63       | INT                  |                   | 3,016.86       | *****1,009,509.86  | DD440          | 6    |
| 29/06/63       | TAX                  | 30.17             |                | *****1,009,479.69  | DD440          | 7    |
| 29/12/63       | INT                  |                   | 1,514.22       | *****1,010,993.91  | DD440          | 8    |
| 29/12/63       | TAX                  | 15.14             |                | *****1,010,978.77  | DD440          | 9    |
| 17/02/64       | CSH                  |                   | 1,011,520.27   | *****2,022,499.04  | 18515          | 10 ✓ |
|                |                      |                   |                |                    |                | 11   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 12   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 13   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 14   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 15   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 16   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 17   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 18   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 19   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 20   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 21   |
|                |                      |                   |                |                    |                | 22   |

CSH = เงินสด

D/D = เช็คฝาก, แคชเชอร์เช็ค, เช็คของบัญชี

ERR = รายการแก้ไข

INT = ดอกเบี้ย

CHQ = เช็คธนาคาร

S/C = เช็คเรียกเก็บ

COM = ค่าธรรมเนียม

B/F = ยอดยกมา

CLC = เช็คฝากธนาคาร

RET = เช็คคืน

IRA = โอนเงินระหว่าง บ/ง

1

## เอกสารแนบ 8

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 48 P 298555 E, 1654663 N.)

Report No. : M650169

Sampling Date : 19-20 April 2022

Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 21 April 2022

Analytical Date : 21-27 April 2022

Report Date : 27 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| TSP       | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.047                          | 0.330  |
| PM-10     | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.020                          | 0.120  |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประชาชนบัตรที่ 27267/15243

Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650169

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 April 2022

Station : ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์

Sampling Method : High Volume Air Sampler

(UTM 48 P 296436 E, 1653238 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 21 April 2022

Analytical Date : 21-27 April 2022

Report Date : 27 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| TSP       | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.026                          | 0.330  |
| PM-10     | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.012                          | 0.120  |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243

Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650169

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 19-20 April 2022

Station : บ้านไทยเจริญ

Sampling Method : High Volume Air Sampler

(UTM 48 P 296467 E, 1654701 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 21 April 2022

Analytical Date : 21-27 April 2022

Report Date : 27 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| TSP       | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.038                          | 0.330  |
| PM-10     | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.016                          | 0.120  |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทุนบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Station : บ้านโคกขุนสมาน  
(UTM 48 P 297473 E, 1655900 N.)

Report No. : M650169  
Sampling Date : 19-20 April 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Analytical Date : 21-27 April 2022  
Received Date : 21 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method            | Result<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | Standard <sup>1)</sup><br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
|-----------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| TSP       | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.049                          | 0.330  |
| PM-10     | 19-20/04/2022 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.022                          | 0.120  |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 27267/15243

Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650169

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 April 2022

Station : พื้นที่ทำงาน

Sampling Method : Smoke Opacity Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความทึบแสง

Received Date : 21 April 2022

Report Date : 27 April 2022

| Area<br>monitoring      | System<br>Control Dust | Opacity ( % ) |      |      |      |      |      |      |      |      |       | Average<br>( % ) | Standard <sup>1)</sup><br>( % ) |
|-------------------------|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------------|---------------------------------|
|                         |                        | No.1          | No.2 | No.3 | No.4 | No.5 | No.6 | No.7 | No.8 | No.9 | No.10 |                  |                                 |
| โรงโม่หินของ<br>โครงการ | สเปรย์น้ำ              | 0.1           | 0.3  | 0.2  | 0.5  | 0.6  | 0.3  | 0.4  | 0.6  | 0.1  | 0.3   | 0.34             | 20                              |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ  
(UTM 48 P 298555 E, 1654663 N.)  
Report No. : M650169  
Sampling Date : 19-20 April 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 April 2022  
Received Date : 21 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |
|------------------------|---|-------|
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  |
| 12.00-13.00            | 67.3                                    | 92.3  |
| 13.00-14.00            | 66.9                                    | 79.3  |
| 14.00-15.00            | 62.4                                    | 87.7  |
| 15.00-16.00            | 66.8                                    | 81.5  |
| 16.00-17.00            | 66.8                                    | 93.2  |
| 17.00-18.00            | 67.7                                    | 92.7  |
| 18.00-19.00            | 66.0                                    | 90.5  |
| 19.00-20.00            | 66.4                                    | 84.9  |
| 20.00-21.00            | 67.7                                    | 91.0  |
| 21.00-22.00            | 65.4                                    | 72.8  |
| 22.00-23.00            | 67.0                                    | 72.1  |
| 23.00-00.00            | 68.5                                    | 84.2  |
| 00.00-01.00            | 62.9                                    | 79.7  |
| 01.00-02.00            | 64.6                                    | 81.4  |
| 02.00-03.00            | 68.0                                    | 91.9  |
| 03.00-04.00            | 67.7                                    | 95.1  |
| 04.00-05.00            | 67.1                                    | 91.7  |
| 05.00-06.00            | 65.2                                    | 87.5  |
| 06.00-07.00            | 67.2                                    | 90.6  |
| 07.00-08.00            | 65.3                                    | 82.8  |
| 08.00-09.00            | 65.2                                    | 80.3  |
| 09.00-10.00            | 67.9                                    | 96.2  |
| 10.00-11.00            | 62.8                                    | 74.6  |
| 11.00-12.00            | 65.0                                    | 87.7  |
| Average 24 hrs.        | 66.4                                    | -     |
| Maximum                | -                                       | 96.2  |
| Standard <sup>1)</sup> | 70.0                                    | 115.0 |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243

Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650169

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Sampling Date : 19-20 April 2022

Station : ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์

Sampling Method : Sound Level Meter

(UTM 48 P 296436 E, 1653238 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 21 April 2022

Report Date : 27 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |
|------------------------|---|-------|
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  |
| 10.00-11.00            | 55.5                                    | 84.7  |
| 11.00-12.00            | 50.3                                    | 69.7  |
| 12.00-13.00            | 49.8                                    | 72.0  |
| 13.00-14.00            | 52.7                                    | 78.7  |
| 14.00-15.00            | 51.5                                    | 75.6  |
| 15.00-16.00            | 50.7                                    | 68.8  |
| 16.00-17.00            | 48.9                                    | 82.5  |
| 17.00-18.00            | 48.4                                    | 72.7  |
| 18.00-19.00            | 49.3                                    | 65.4  |
| 19.00-20.00            | 53.0                                    | 64.6  |
| 20.00-21.00            | 51.6                                    | 60.2  |
| 21.00-22.00            | 49.7                                    | 64.6  |
| 22.00-23.00            | 48.7                                    | 65.0  |
| 23.00-00.00            | 52.2                                    | 83.6  |
| 00.00-01.00            | 49.4                                    | 71.2  |
| 01.00-02.00            | 49.6                                    | 68.7  |
| 02.00-03.00            | 52.9                                    | 71.7  |
| 03.00-04.00            | 51.6                                    | 67.9  |
| 04.00-05.00            | 50.2                                    | 66.7  |
| 05.00-06.00            | 48.8                                    | 73.8  |
| 06.00-07.00            | 50.3                                    | 78.2  |
| 07.00-08.00            | 49.3                                    | 68.3  |
| 08.00-09.00            | 51.3                                    | 66.7  |
| 09.00-10.00            | 52.2                                    | 65.9  |
| Average 24 hrs.        | 51.1                                    | -     |
| Maximum                | -                                       | 84.7  |
| Standard <sup>1)</sup> | 70.0                                    | 115.0 |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านไทยเจริญ (UTM 48 P 296467 E, 1654701 N.)  
Report No. : M650169  
Sampling Date : 19-20 April 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 April 2022  
Received Date : 21 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |
|------------------------|---|-------|
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  |
| 12.00-13.00            | 66.2                                    | 84.0  |
| 13.00-14.00            | 49.2                                    | 70.9  |
| 14.00-15.00            | 64.6                                    | 74.0  |
| 15.00-16.00            | 53.3                                    | 73.9  |
| 16.00-17.00            | 50.6                                    | 73.4  |
| 17.00-18.00            | 51.8                                    | 77.9  |
| 18.00-19.00            | 66.1                                    | 78.4  |
| 19.00-20.00            | 58.6                                    | 71.8  |
| 20.00-21.00            | 58.2                                    | 66.1  |
| 21.00-22.00            | 50.3                                    | 59.5  |
| 22.00-23.00            | 48.2                                    | 68.2  |
| 23.00-00.00            | 47.4                                    | 56.8  |
| 00.00-01.00            | 47.4                                    | 64.9  |
| 01.00-02.00            | 46.6                                    | 63.7  |
| 02.00-03.00            | 46.4                                    | 63.9  |
| 03.00-04.00            | 50.1                                    | 77.7  |
| 04.00-05.00            | 51.5                                    | 80.4  |
| 05.00-06.00            | 68.0                                    | 79.1  |
| 06.00-07.00            | 56.4                                    | 78.0  |
| 07.00-08.00            | 52.2                                    | 72.6  |
| 08.00-09.00            | 51.1                                    | 67.1  |
| 09.00-10.00            | 50.6                                    | 67.1  |
| 10.00-11.00            | 51.2                                    | 78.1  |
| 11.00-12.00            | 68.8                                    | 76.7  |
| Average 24 hrs.        | 60.8                                    | -     |
| Maximum                | -                                       | 84.0  |
| Standard <sup>1)</sup> | 70.0                                    | 115.0 |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านโคกขุนสมาน  
(UTM 48 P 297473 E, 1655900 N.)

Report No. : M650169  
Sampling Date : 19-20 April 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 April 2022  
Received Date : 21 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

| Time                   | Equivalent Sound Pressure Level (dB(A)) |       |
|------------------------|---|-------|
|                        | Leq 24 hrs.                             | Lmax  |
| 12.00-13.00            | 63.3                                    | 108.7 |
| 13.00-14.00            | 63.3                                    | 85.2  |
| 14.00-15.00            | 63.5                                    | 86.1  |
| 15.00-16.00            | 68.9                                    | 102.8 |
| 16.00-17.00            | 63.0                                    | 90.1  |
| 17.00-18.00            | 63.6                                    | 88.5  |
| 18.00-19.00            | 59.2                                    | 82.3  |
| 19.00-20.00            | 60.6                                    | 81.9  |
| 20.00-21.00            | 57.7                                    | 79.4  |
| 21.00-22.00            | 57.2                                    | 79.7  |
| 22.00-23.00            | 56.9                                    | 82.4  |
| 23.00-00.00            | 55.3                                    | 77.4  |
| 00.00-01.00            | 56.0                                    | 78.9  |
| 01.00-02.00            | 54.3                                    | 70.4  |
| 02.00-03.00            | 54.6                                    | 70.8  |
| 03.00-04.00            | 55.2                                    | 71.8  |
| 04.00-05.00            | 55.9                                    | 81.1  |
| 05.00-06.00            | 70.7                                    | 83.9  |
| 06.00-07.00            | 74.0                                    | 87.4  |
| 07.00-08.00            | 62.5                                    | 82.4  |
| 08.00-09.00            | 62.7                                    | 85.7  |
| 09.00-10.00            | 61.8                                    | 88.4  |
| 10.00-11.00            | 61.9                                    | 85.8  |
| 11.00-12.00            | 61.0                                    | 82.5  |
| Average 24 hrs.        | 64.6                                    | -     |
| Maximum                | -                                       | 108.7 |
| Standard <sup>1)</sup> | 70.0                                    | 115.0 |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650169  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 April 2022  
Station : ศูนย์ราชการจังหวัดบุรีรัมย์ (UTM 48 P 296436 E, 1653238 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 21 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

| Parameter                          | TRANSVERSE   | VERTICAL         | LONGITUDINAL |
|------------------------------------|--------------|------------------|--------------|
| <b>Result</b>                      |              |                  |              |
| Frequency ; Hz                     | -            | -                | -            |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -            | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -            | -                | -            |
| Peak Sound Pressure Level ; pa.(L) | -            |                  |              |
| <b>Standard<sup>1)</sup></b>       |              |                  |              |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -            | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -            | -                | -            |
| <b>Measured Instrument</b>         | <b>Brand</b> | <b>Model</b>     |              |
|                                    | InstanTel    | Minimate Blaster |              |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ไม่การะเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประธานบัตร



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําตำบลที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650169  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 April 2022  
Station : บ้านไทยเจริญ (UTM 48 P 296467 E, 1654701 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

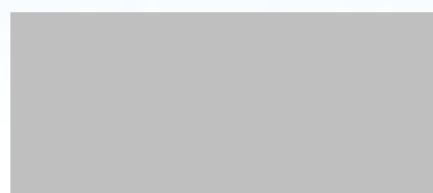
Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 21 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

| Parameter                          | TRANSVERSE | VERTICAL         | LONGITUDINAL |
|------------------------------------|------------|------------------|--------------|
| Result                             |            |                  |              |
| Frequency ; Hz                     | -          | -                | -            |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -          | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -          | -                | -            |
| Peak Sound Pressure Level ; pa.(L) | -          |                  |              |
| Standard <sup>1)</sup>             |            |                  |              |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -          | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -          | -                | -            |
| Measured Instrument                | Brand      | Model            |              |
|                                    | InstanTEL  | Minimate Blaster |              |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ไม่การระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประเทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650169  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 April 2022  
Station : บ้านโคกขุนสมาน (UTM 48 P 297473 E, 1655900 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 21 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

| Parameter                          | TRANSVERSE   | VERTICAL         | LONGITUDINAL |
|------------------------------------|--------------|------------------|--------------|
| <b>Result</b>                      |              |                  |              |
| Frequency ; Hz                     | -            | -                | -            |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -            | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -            | -                | -            |
| Peak Sound Pressure Level ; pa.(L) | -            |                  |              |
| <b>Standard<sup>1)</sup></b>       |              |                  |              |
| Peak Particle Velocity ; mm/sec    | -            | -                | -            |
| Peak Displacement ; mm             | -            | -                | -            |
| <b>Measured Instrument</b>         | <b>Brand</b> | <b>Model</b>     |              |
|                                    | Instantel    | Minimate Blaster |              |

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ไม่การะเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก  
(UTM 48 P 299416 E, 1654076 N.)

Report No. : M650169  
Sampling Date : 20 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 April 2022  
Analytical Date : 21-27 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

| Parameter              | Unit                      | Analytical Method <sup>1)</sup>                               | Result | Standard <sup>2)</sup> |                  |
|------------------------|---------------------------|---|--------|------------------------|------------------|
|                        |                           |   |        | Appropriate Criteria   | Maximum Criteria |
| pH @ 25 °C             | -                         | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)                  | 7.30   | 7.0-8.5                | 6.5-9.2          |
| Total Suspended Solids | mg/L                      | Dried at 103-105 °C (2540 D)                                  | <5.0   | -                      | -                |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | Dried at 180 °C (2540 C)                                      | 522    | Not more than 600      | 1,200            |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | EDTA Titrimetric Method (2340 C)                              | 335    | Not more than 300      | 500              |
| Turbidity*             | NTU                       | Nephelometric Method (2130 B)                                 | <1.0   | 5                      | 20               |
| Sulfate*               | mg/L                      | Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)  | 26.5   | Not more than 200      | 250              |
| Total Iron             | mg/L                      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.01   | Not more than 0.5      | 1.0              |

Note : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



# ANALYSIS REPORT

Customer Name : บริษัท เหมืองหินราช จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 27267/15243  
Address : ตำบลอิสาน อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ่อน้ำบาดาลบ้านโคกขุนสมาน  
(UTM 48 P 297206 E, 1653917 N.)

Report No. : M650169  
Sampling Date : 20 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 21 April 2022  
Analytical Date : 21-27 April 2022  
Report Date : 27 April 2022

| Parameter              | Unit                      | Analytical Method <sup>1)</sup>                               | Result | Standard <sup>2)</sup> |                  |
|------------------------|---------------------------|---|--------|------------------------|------------------|
|                        |                           |   |        | Appropriate Criteria   | Maximum Criteria |
| pH @ 25 °C             | -                         | Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)                  | 7.69   | 7.0-8.5                | 6.5-9.2          |
| Total Suspended Solids | mg/L                      | Dried at 103-105 °C (2540 D)                                  | <5.0   | -                      | -                |
| Total Dissolved Solids | mg/L                      | Dried at 180 °C (2540 C)                                      | 605    | Not more than 600      | 1,200            |
| Total Hardness         | mg/L as CaCO <sub>3</sub> | EDTA Titrimetric Method (2340 C)                              | 348    | Not more than 300      | 500              |
| Turbidity*             | NTU                       | Nephelometric Method (2130 B)                                 | <1.0   | 5                      | 20               |
| Sulfate*               | mg/L                      | Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)  | 22.7   | Not more than 200      | 250              |
| Total Iron             | mg/L                      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01  | Not more than 0.5      | 1.0              |

Note : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563

# เอกสารแนบ 9

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022      Rootsmeter S/N: 438320      Ta: 294 °K  
Operator: XXXXXXXXXX      Pa: 742.7 mm Hg  
Calibration Model #: TE-5025A      Calibrator S/N: 2262

| Run | Vol. Init (m3) | Vol. Final (m3) | ΔVol. (m3) | ΔTime (min) | ΔP (mm Hg) | ΔH (in H2O) |
|-----|----------------|-----------------|------------|-------------|------------|-------------|
| 1   | 1              | 2               | 1          | 1.4120      | 3.2        | 2.00        |
| 2   | 3              | 4               | 1          | 1.0030      | 6.4        | 4.00        |
| 3   | 5              | 6               | 1          | 0.8970      | 8.0        | 5.00        |
| 4   | 7              | 8               | 1          | 0.8540      | 8.9        | 5.50        |
| 5   | 9              | 10              | 1          | 0.7070      | 12.8       | 8.00        |

## Data Tabulation

| Vstd (m3) | Qstd (x-axis) | $\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis) | Va     | Qa (x-axis) | $\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis) |
|-----------|---------------|--|--------|-------------|---|
| 0.9863    | 0.6985        | 1.4075   | 0.9957 | 0.7052      | 0.8898  |
| 0.9820    | 0.9791        | 1.9905   | 0.9914 | 0.9884      | 1.2583  |
| 0.9799    | 1.0924        | 2.2255   | 0.9892 | 1.1028      | 1.4069  |
| 0.9787    | 1.1460        | 2.3341   | 0.9880 | 1.1569      | 1.4755  |
| 0.9735    | 1.3769        | 2.8150   | 0.9828 | 1.3901      | 1.7796  |
| QSTD      | m=            | 2.07390  | QA     | m=          | 1.29864   |
|           | b=            | -0.04082   |        | b=          | -0.02581  |
|           | r=            | 1.00000  |        | r=          | 1.00000   |

## Calculations

|  |   |     |  |
|--|---|-----|--|
| Vstd=                                  | $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$   | Va= | $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$   |
| Qstd=                                  | Vstd/ΔTime  | Qa= | Va/ΔTime   |
| For subsequent flow rate calculations: |   |     |  |
| Qstd=                                  | $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$ | Qa= | $1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$ |

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

## RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO  
MODEL / TYPE : AB204-S  
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]  
CLID. NO. : 362101622  
JOB CONTROL NO. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

|                     |   |                       |
|---------------------|---|-----------------------|
| NOMENCLATURE        | : | ELECTRONIC BALANCE    |
| MANUFACTURER        | : | METTLER TOLEDO        |
| MODEL / TYPE        | : | AB204-S               |
| SERIAL NO.          | : | 1123163290[MEC-LAB02] |
| LOCATION SITE       | : | LABORAOTORY           |
| DATE OF CALIBRATION | : | 05 August 2021        |

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

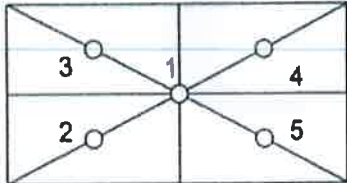
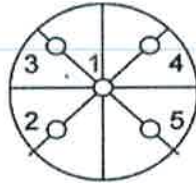
### 1. Error of indications

| Nominal Test Value<br>( g ) | Conventional mass<br>( g ) | Display Value<br>( g ) | Error of<br>Balance ( g ) | Uncertainty<br>$\pm$ ( mg ) | Coverage factor k |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Unload                      | 0.0000                     | 0.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.0010                      | 0.0010                     | 0.0010                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.0100                      | 0.0100                     | 0.0100                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.1000                      | 0.1000                     | 0.1000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 1.0000                      | 1.0000                     | 1.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 5.0000                      | 5.0000                     | 5.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 10.0000                     | 10.0000                    | 10.0000                | 0.0000                    | 0.07                        | 2,00              |
| 50.0000                     | 50.0000                    | 50.0000                | 0.0000                    | 0.08                        | 2,00              |
| 100.0000                    | 100.0000                   | 100.0000               | 0.0000                    | 0.12                        | 2,00              |
| 150.0000                    | 150.0000                   | 150.0000               | 0.0000                    | 0.24                        | 2,00              |
| 200.0000                    | 199.9997                   | 200.0000               | +0.0003                   | 0.24                        | 2,00              |

### 2. Repeatability of indications

| Nominal Test Value ( g ) | Standard Deviation of Reading ( g ) |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 200.0000                 | 0.00000                             |

### 3. Effect of eccentric application of a load on the indication

| <input type="checkbox"/> |  | <input checked="" type="checkbox"/> |  |            |            |   |
|--------------------------|---|-------------------------------------|---|------------|------------|---|
| Nominal Test Value ( g ) | Display Value ( g )   |                                     |   |            |            | Maximum Difference of<br>Center Value ( g ) |
|                          | Position 1  | Position 2                          | Position 3  | Position 4 | Position 5 |   |
| 50.0000                  | 50.0000   | 50.0000                             | 50.0000   | 50.0000    | 50.0000    | 0.0000                                      |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

## *Certificate of Calibration*

Order No: 2203040

*Certificate No.: C2203-0102*

**Customer:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

**Date of Calibration:** 2022-03-24  
**Date of issue:** 2022-03-25  
**Instrument Calibrated:** Sound Calibrator  
**Manufacturer:** Quest  
**Type:** CA-12B  
**Serial no:** U2040047

**Calibration and verification performed:**

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

**Preconditioning:**

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

**Instruments and Program:**

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

**Equipment standards used:**

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

**Traceability**

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

**Certificate No.: C2203-0102**

|                           |                   |               |                    |
|---------------------------|-------------------|---------------|--------------------|
| Environmental conditions: | Pressure:         | Temperature:  | Relative humidity: |
| Reference conditions:     | 101.43 kPa        | 23.0 °C       | 50 %RH             |
| Measurement conditions:   | 100.67 ± 0.01 kPa | 21.4 ± 1.1 °C | 58.9 ± 2.2 %RH     |

**1. Sound pressure level**

| Specified sound pressure level (dB)  | Measured sound pressure level (dB) | Deviated value (dB) | Uncertainty (dB) | Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB) |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------------|--|
| Reference microphone 40AU S/N 309231 |                                    |                     |                  |  |
| 110.00                               | 108.0                              | -2.0                | ± 0.1            | ± 0.75                                     |

**2. Frequency**

| Specified Frequency (Hz)             | Measured Frequency (Hz) | Deviated value (%) | Uncertainty (Hz) | Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%) |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|---|
| Reference microphone 40AU S/N 309231 |                         |                    |                  |   |
| 1000.00at 110dB                      | 999.42                  | 0.06               | ± 0.1            | ± 2.0                                     |

**3. Total distortion**

| Specified sound pressure level (dB)  | Measured Distortion (%) | Uncertainty (%) | Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%) |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|---|
| Reference microphone 40AU S/N 309231 |                         |                 |   |
| 110.0                                | 0.80                    | ± 0.3           | ± 4.0                                     |

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated

Checked By

**Date of calibration** : 2022-03-24

**Date of issue** : 2022-03-25

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : pH 700  
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372100306  
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : pH 700  
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
LOCATION SITE : LABORAOTORY  
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.  
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

## UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

| Standard pH<br>Buffer Solution<br>(pH) | pH Meter<br>Reading<br>(pH) | pH Meter<br>Reading<br>(mV) | Correction<br>(pH) | Uncertainty of<br>pH Measurement<br>( $\pm$ pH) | k Factor |
|--|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---|----------|
| 4.000                                  | 4.00                        | 129.6                       | 0.000              | 0.012   | 2,20     |
| 7.000                                  | 7.00                        | -49.5                       | 0.000              | 0.012   | 2,00     |
| 10.007                                 | 10.01                       | -218                        | -0.003             | 0.015   | 2,05     |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

| Immersion depth (mm) | Actual Temperature ( °C ) | DUC Reading ( °C ) | Correction ( °C ) | Uncertainty $\pm$ ( °C ) |
|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 100                  | 25.00                     | 25.0               | 0.00              | 0.13                     |

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k = 2,00$ .

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 210803071301

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

**NOMENCLATURE** : OVEN  
**MANUFACTURER** : MEMMERT  
**MODEL / TYPE** : UF110  
**SERIAL NO.** : B418.1125[MEC-LAB05]  
**LOCATION SITE** : LABORAOTORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 05 August 2021

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-07 based on TLAS G-20 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N. 5592550.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

| DUC            |                   | Measured Uniformity<br>( °C ) | Measured Stability<br>( °C ) | Measured Overall<br>Variation ( °C ) |
|----------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) |                               |                              |                                      |
| 85.0           | 85.0              | 0.40                          | 0.06                         | 0.49                                 |
| 104.0          | 104.0             | 0.54                          | 0.07                         | 0.88                                 |
| 180.0          | 180.0             | 0.89                          | 0.12                         | 1.53                                 |

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

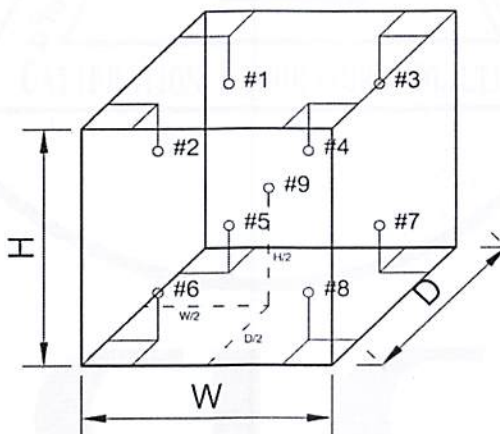
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| DUC            |                   | Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref. |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>± ( °C ) | Coverage<br>factor k |
|----------------|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|----------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) | 1  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |                         |                      |
| 85.0           | 85.0              | 84.87  | 85.29  | 85.12  | 85.23  | 85.14  | 85.15  | 85.08  | 85.24  | 85.24  | 0.25                    | 2,00                 |
| 104.0          | 104.0             | 103.79   | 104.41 | 104.17 | 104.31 | 104.20 | 104.20 | 104.09 | 104.54 | 104.30 | 0.43                    | 2,00                 |
| 180.0          | 180.0             | 179.92   | 181.20 | 180.59 | 180.92 | 180.68 | 180.71 | 180.40 | 180.65 | 180.71 | 0.47                    | 2,00                 |

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57



This report is valid for the above stated instrument/s only.

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
LOCATION SITE : LABORAOTORY  
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications

| Nominal Test Value<br>( g ) | Conventional mass<br>( g ) | Display Value<br>( g ) | Error of<br>Balance ( g ) | Uncertainty<br>$\pm$ ( mg ) | Coverage factor k |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Unload                      | 0.0000                     | 0.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.0010                      | 0.0010                     | 0.0010                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.0100                      | 0.0100                     | 0.0100                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 0.1000                      | 0.1000                     | 0.1000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 1.0000                      | 1.0000                     | 1.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 5.0000                      | 5.0000                     | 5.0000                 | 0.0000                    | 0.06                        | 2,00              |
| 10.0000                     | 10.0000                    | 10.0000                | 0.0000                    | 0.07                        | 2,00              |
| 50.0000                     | 50.0000                    | 50.0000                | 0.0000                    | 0.08                        | 2,00              |
| 100.0000                    | 100.0000                   | 100.0000               | 0.0000                    | 0.12                        | 2,00              |
| 150.0000                    | 150.0000                   | 150.0000               | 0.0000                    | 0.24                        | 2,00              |
| 200.0000                    | 199.9997                   | 200.0000               | +0.0003                   | 0.24                        | 2,00              |

### 2. Repeatability of indications

| Nominal Test Value ( g ) | Standard Deviation of Reading ( g ) |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 200.0000                 | 0.00000                             |

### 3. Effect of eccentric application of a load on the indication

|                          |                     |                                    |             |            |            |   |
|--------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------|------------|------------|---|
| <div><div></div></div>   | <div></div>         | <div><div><div>✓</div></div></div> | <div></div> |            |            |   |
| Nominal Test Value ( g ) | Display Value ( g ) |                                    |             |            |            | Maximum Difference of<br>Center Value ( g ) |
|                          | Position 1          | Position 2                         | Position 3  | Position 4 | Position 5 |   |
| 50.0000                  | 50.0000             | 49.9999                            | 50.0001     | 50.0001    | 49.9999    | 0.0001                                      |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

**This report is valid for the above stated instrument/s only.**

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



## Certificate of Calibration

|                      |                        |                  |                |
|----------------------|------------------------|------------------|----------------|
| Equipment:           | SPECTROPHOTOMETER      | Certificate No.: | C06210350      |
| Model:               | 723C                   | Issued Date:     | 07 August 2021 |
| Serial No. (or ID.): | 2C41301043 (MEC-LAB11) | Job No.:         | KSPR2110828    |
| Manufacturer:        | KWF                    | Page:            | 1 of 2         |
| Condition:           | In Condition           |                  |                |

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Environment Condition:

|             |      |     |   |     |     |
|-------------|------|-----|---|-----|-----|
| Temperature | 25.5 | °C  | ± | 0.3 | °C  |
| Humidity    | 57.9 | %RH | ± | 1.1 | %RH |

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. ( Laboratory ชั้น 4 )



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

The Method used: In house method, SPCC-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

**SERT**  
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด  
SPC RT Co., Ltd.



Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC RT Co., Ltd.

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

| Standard Wavelength | Unit Under Calibration | Correction | Uncertainty |
|---------------------|------------------------|------------|-------------|
| 361.26              | 361.1                  | 0.16       | 0.13        |
| 418.48              | 418.5                  | -0.02      | 0.13        |
| 536.90              | 536.7                  | 0.20       | 0.13        |
| 513.70              | 513.7                  | 0.00       | 0.13        |
| 528.72              | 528.8                  | -0.08      | 0.13        |

#### Photometric Accuracy (Absorbance)

| Wavelength | Standard absorbance | Unit Under Calibration | Correction | Uncertainty |
|------------|---------------------|------------------------|------------|-------------|
| 420 nm     | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5773              | 0.579                  | -0.0017    | 0.0053      |
|            | 0.7193              | 0.721                  | -0.0017    | 0.0045      |
|            | 1.0407              | 1.040                  | 0.0007     | 0.0045      |
| 440 nm     | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5607              | 0.562                  | -0.0013    | 0.0055      |
|            | 0.7054              | 0.707                  | -0.0016    | 0.0045      |
|            | 1.0199              | 1.020                  | -0.0001    | 0.0045      |
| 465 nm     | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5216              | 0.523                  | -0.0014    | 0.0050      |
|            | 0.6647              | 0.667                  | -0.0023    | 0.0045      |
|            | 0.9589              | 0.960                  | -0.0011    | 0.0045      |
| 546.1 nm   | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5187              | 0.520                  | -0.0013    | 0.0049      |
|            | 0.6903              | 0.691                  | -0.0007    | 0.0045      |
|            | 0.9958              | 0.995                  | 0.0008     | 0.0045      |
| 590 nm     | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5523              | 0.553                  | -0.0007    | 0.0048      |
|            | 0.7553              | 0.754                  | 0.0013     | 0.0045      |
|            | 1.0772              | 1.074                  | 0.0032     | 0.0045      |
| 635 nm     | 0.0000              | 0.000                  | 0.0000     | 0.0045      |
|            | 0.5599              | 0.561                  | -0.0011    | 0.0045      |
|            | 0.7417              | 0.741                  | 0.0007     | 0.0045      |
|            | 1.0478              | 1.046                  | 0.0018     | 0.0045      |

The End of Certificate

# Avio200 Preventive Maintenance Report

**Company Name:** Mine Engineering Consultance Co., LTd.




**Instrument Serial No.:** 079S18071903

**Date:** 3- Nov-2021

## ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

|  |  |  |             |
|--|--|--|-------------|
| <b>Company Name:</b>                         | Mine Engineering Consultance Co., LTd. |  |             |
| <b>Address<br/>(Instrument Location):</b>    |  |  |             |
| <b>Serial Number:</b>                        | 079S18071903                           | <b>PM Number:</b>                          | 2 of 2      |
| <b>Customer Name<br/>(if applicable):</b>    |  | <b>Telephone Number:</b>                   |             |
| <b>Service Engineer<br/>Name:</b>            |  | <b>Service Order<br/>Number:</b>           | WO-01440542 |
| <b>Date PM Performed:<br/>(DD-MMM-YYYY)</b>  | 03-Nov-2021                            | <b>Next PM Due Date:<br/>(DD-MMM-YYYY)</b> | 03-May-2022 |
| <b>Standard Labor Hours to Complete PM :</b> |  | <b>4 hours</b>                             |             |

| Part Number    | Release | Publication Date |  |
|----------------|---------|------------------|---|
| 09370140 Rev.5 | B       | January 2018     |   |

### Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

### Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

### Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

**Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.**

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

## Component List

| Component / Specific Model | Serial # | Configuration Notes |
|----------------------------|----------|---------------------|
|                            |          |                     |
|                            |          |                     |

## Parts Lists

| Parts Included with the PM     |                                      |          |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Part Number<br>(if applicable) | Description                          | Quantity |
| 09995098                       | Air Filter-Spectrometer              |          |
| N077520                        | Air Filter-RF Generator              |          |
| 09992731                       | Axial Window                         |          |
| B0810377                       | Radial Window                        |          |
| N0770438                       | O-ring kit, injector support adapter |          |
| N0780437                       | O-ring kit, torch                    |          |

| Additional Reagents and Standards Required for PM |   |          |             |                             |
|---|---|----------|-------------|-----------------------------|
| Part Number<br>(if applicable)                    | Description   | Quantity | Batch/Lot # | Expiration Date:<br>(MM/YY) |
| N0691579  | Multi-Element Standard<br>(N069-1579 diluted 10X)   | 1        |             |                             |
| N9300221  | Instrument Calibration-4<br>(N9300221 diluted 100X) | 1        |             |                             |

# Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

## 1. General:

- ☐ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ☐ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ☐ Is the instrument operational?

## 2. Mechanical:

- ☐ Inspect and clean all fans and filters.
- ☐ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

- ☐ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

- ☐ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ☐ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ☐ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

| Regulator   | Measured Pressure | Set Pressure               |
|-------------|-------------------|----------------------------|
| Nitrogen    | N/A               | NA (calibrated in Factory) |
| Main Argon  |                   | 76psig                     |
| Torch Argon |                   | 67psig                     |
| Shear Gas   |                   | 65psig                     |
| Water       |                   | 35psi                      |

- ☐ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ☐ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ☐ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ☐ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ☐ Drain air compressor surge tank.
- ☐ Clean exterior of instrument.

### 3. Electrical:

- ☐ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
  - ☐ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
  - ☐ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

#### **RF Generator:**

- ☐ Check the RF generator status screens.
- ☐ Check the function of all interlocks.

#### **Spectrometer:**

- ☐ Check the spectrometer status screens.
- ☐ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

### 4. Optical:

- ☐ Check the neon lamp for proper operation.
- ☐ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☐ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

- ☐ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☐ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☐ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☐ Check the shutter home sensor position.
- ☐ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☐ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☐ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☐ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐Yes ☐No  
Radial Window Replaced: ☐Yes ☐No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

#### **5.1 Spectral Resolution:**

- ☐ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

| Parameter               | Specification | Test Result | Pass/Fail |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------|
| As 193.696 - Resolution | ≤0.009        |             |           |
| Ni 231.604 - Resolution | ≤0.011        |             |           |
| Ni 341.476 - Resolution | ≤0.015        |             |           |
| Ba 455.403 - Resolution | ≤0.020        |             |           |

**5.2 Precision:**

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

| Parameter         | Specification | Test Result | Pass/Fail |
|-------------------|---------------|-------------|-----------|
| <b>Zn 213.856</b> | %RSD ≤ 1 %    |             |           |
| <b>Mg 280.856</b> | %RSD ≤ 1 %    |             |           |
| <b>Mg 285.207</b> | %RSD ≤ 1 %    |             |           |
| <b>Ba 455.403</b> | %RSD ≤ 1 %    |             |           |

**5.4 Mn BEC:**

- ☐ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

**Mn Background Equivalent Concentration:**

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC:  $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$ . Where Conc of Std = 1,000 PPB

| Element           | Mode            | Conc.          | IB         | IS                |                  |
|-------------------|-----------------|----------------|------------|-------------------|------------------|
| <b>Mn 257.610</b> | Radial          | 1,000 ppb      |            |                   |                  |
| <b>Mn 257.610</b> | Axial           | 1,000 ppb      |            |                   |                  |
|                   |                 |                |            |                   |                  |
| <b>Mn 257.610</b> | <b>IB*Conc.</b> | <b>IS - IB</b> | <b>BEC</b> | <b>Spec</b>       | <b>Pass/Fail</b> |
| <b>Radial</b>     |                 |                |            | <b>&lt;30 PPB</b> |                  |
| <b>Axial</b>      |                 |                |            | <b>&lt;30 PPB</b> |                  |

**6. Review:**

- ☐ Review with the customer PM work performed.
- ☐ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☐ Attach PM sticker.

| Additional Comments Regarding the PM |  |
|--------------------------------------|--|
|                                      |  |

***The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.***

***This ICP-OES/Avio200 Passes ☐ Fails ☐ the preventive maintenance.***

**Review of Preventive Maintenance:**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Authorized PerkinElmer Representative:<br> | Date:<br><br>(DD-MMM-YYYY) |
| Authorized Customer Representative:<br>    | Date:<br><br>(DD-MMM-YYYY) |



## Service Report

| Work Order Number                    | Activity Code       | Billing Type | Requested Start Date                 | Model          | Serial Number |
|--------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------|----------------|---------------|
| WO-01440542                          | Planned Maintenance | Contract     | 22/09/2564 14:11 น.                  | ICPN0790011    | 079S18071903  |
| Service Representative Name          | Contract Number     | Expiry Date  | Equipment ID                         | System ID      |               |
|                                      | SC-0035504886       | 30/04/2023   | N/A                                  | N/A            |               |
| UDI Number                           |                     |              |                                      |                |               |
| N/A                                  |                     |              |                                      |                |               |
| Equipment Location                   |                     |              | Bill To Name                         |                |               |
| บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ |                     |              | บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ |                |               |
| Customer Contact                     | Phone Number        | Fax Number   | Email                                | Purchase Order |               |
|                                      |                     | N/A          |                                      | 63-04-012      |               |

| Work Description  |            |                  |
|---|------------|------------------|
| - PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing.<br>- Torch view alignment<br>- Detector calibration<br>- Wavelength Calibration ; Passed |            |                  |
| Start Date  | End Date   | Work Description |
| 03/11/2021  | 03/11/2021 |                  |
| 03/11/2021  | 03/11/2021 |                  |

| Tools Used                       |                 |             |               |                       |                       |
|----------------------------------|-----------------|-------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Quantity                         | Calibrated Tool | Description | Serial Number | Last Calibration Date | Next Calibration Date |
| *** No Calibrated Tools Used *** |                 |             |               |                       |                       |

| Material Used         |                  |      |                   |          |
|-----------------------|------------------|------|-------------------|----------|
| Part Number           | Part Description | Note | Lot/Serial Number | Quantity |
| *** No Parts Used *** |                  |      |                   |          |

| Labour Details |                          |            |          |
|----------------|--------------------------|------------|----------|
| Part Number    | Part Description         | Start Date | Quantity |
| SV000013       | Preventative maintenance | 03/11/2021 | 6        |
| SV000002       | Service Travel           | 03/11/2021 | 2        |

| Work Complete                           |  | Customer Signature  | Technician Signature  |
|---|--|---|---|
| Yes <input checked="" type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/>            |  |  |
| PM/OQ/IPV Left with Customer            |  |   |   |
| Yes <input type="checkbox"/>            | No <input checked="" type="checkbox"/> | Please Date and Sign  |   |

| Terms & Conditions |
|--------------------|
|--------------------|

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

# เอกสารแนบ10

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕  
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด  
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |    |            |                            |
|----|------------|----------------------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |     |            |                          |
|-----|------------|--------------------------|
| ๑)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๒)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๓)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๔)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๕)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๖)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๗)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๘)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๙)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๑๐) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |

๑๑) นายนิพล...



|     |  |               |  |
|-----|--|---------------|--|
| ๑๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๑๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๑๓) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๑๔) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง  
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่  
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 1        | Arsenic                   | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 2        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 3        | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method  |
| 4        | Cadmium                   | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 5        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Titrimetric Method  |
| 6        | Chromium (III)            | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation Method |
| 7        | Chromium (VI)             | Colorimetric Method  |
| 8        | Copper                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 9        | Free Chlorine             | Iodometric Method  |
| 10       | Lead                      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 11       | Manganese                 | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 12       | Nickel                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 13       | Oil & Grease              | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method  |
| 14       | pH                        | Electrometric Method   |
| 15       | Selenium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |
| 16       | Sulfide                   | Iodometric Method  |
| 17       | Temperature               | Laboratory and Field Methods   |
| 18       | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C  |
| 19       | Total Suspended Solids    | Dried at 103-105 °C  |
| 20       | Zinc                      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method   |

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ                                 | รายการทดสอบ   | วิธีทดสอบ  |
|--|---|--|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadmium<br/>0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Chromium<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Copper<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Iron<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Lead<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Manganese<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Nickel<br/>0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Zinc<br/>0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- pH<br/>2.0 to 10.0</li> <li>- Total suspended solids (TSS)<br/>5.0 mg/l to 2 000 mg/l</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> </ul> |

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ  | รายการทดสอบ  | วิธีทดสอบ  |
|---|--|--|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ)<br/>(water)</p> <p>2. น้ำเสีย<br/>(wastewater)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total dissolved solids (TDS)<br/>10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids<br/>10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness<br/>1 mg/l to 2 000 mg/l<br/>(expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium<br/>0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium<br/>0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper<br/>0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead<br/>0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese<br/>0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel<br/>0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc<br/>0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH<br/>2.0 to 10.0</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul> |



**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073**

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

| สาขาการทดสอบ   | รายการทดสอบ   | วิธีทดสอบ   |
|--|---|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Total suspended solids (TSS)<br/>5.0 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Total dissolved solids (TDS)<br/>10 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Chemical oxygen demand (COD)<br/>40 mg/l to 4 000 mg/l</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul> |

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



**รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน**  
**เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**

# เอกสารแนบ 11

อนุโมทนาบัตร/การช่วยเหลือชุมชน

เขียนที่ หมู่ที่ 17 บ้านหินลาด

วันที่ 22 กันยายน 2564

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เหมืองหินราช จำกัด

ตามที่บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ได้ตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้ประชุมหารือระหว่างผู้นำชุมชนของหมู่บ้านกับบริษัท เรื่องการพัฒนาหมู่บ้านหินลาด ปี พ.ศ.2564 หมู่บ้านหินลาดต้องการให้รอบบริเวณหมู่บ้านมีแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุร้ายแรงภายในหมู่บ้าน จึงขอให้ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด สนับสนุนไฟโซล่าเซลล์ เพิ่มแสงสว่างรอบบริเวณหมู่บ้านนั้น

หมู่บ้านหินลาด ได้รับการสนับสนุน ไฟโซล่าเซลล์ จากบริษัท เหมืองหินราช จำกัด จำนวน 3 ตัว เป็นยอดเงินจำนวน 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน) ขอบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมหมู่บ้านหินลาด ให้มีไฟแสงสว่างเพื่อความอบอุ่นใจกับชาวบ้านหินลาด

จึงเรียนมาด้วยความขอบคุณเป็นอย่างยิ่งอีกครั้ง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 17 บ้านหินลาด

เขียนที่ หมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน

วันที่ 22 กันยายน 2564

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เหมืองหินราช จำกัด

ตามที่บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ได้ตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้ประชุมหารือระหว่างผู้นำชุมชนของหมู่บ้านกับบริษัท เรื่องการพัฒนาหมู่บ้านโคกหิน ปี พ.ศ.2564 หมู่บ้านโคกหินต้องการให้รอบบริเวณหมู่บ้านมีแสงสว่างให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุร้ายแรงภายในหมู่บ้าน จึงขอให้ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด สนับสนุนไฟโซล่าเซลล์ เพิ่มแสงสว่างรอบบริเวณหมู่บ้านนั้น

หมู่บ้านโคกหิน ได้รับการสนับสนุน ไฟโซล่าเซลล์ จากบริษัท เหมืองหินราช จำกัด จำนวน 3 ตัว เป็นยอดเงินจำนวน 6,000.00 บาท (หกพันบาทถ้วน) ขอบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมหมู่บ้านโคกหิน ให้มีไฟแสงสว่างเพื่อความอบอุ่นใจกับชาวบ้านโคกหิน

จึงเรียนมาด้วยความขอบคุณเป็นอย่างยิ่งอีกครั้ง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 19 บ้านโคกหิน

ที่ บร ๐๑๓๒.๒๒/๒๐๑



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านโคกหัวช้าง  
๔๘๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลอิสาน อำเภอมืองบุรีรัมย์

๑๒ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เหมืองหินราช จำกัด

ตามที่ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ได้ร่วมบริจาคเพื่อสนับสนุนในการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์ผู้โควิด-๑๙ และพัฒนาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกหัวช้าง ดังรายการต่อไปนี้

๑. สนับสนุนเสื้อวัก รพ.สต. จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท
๒. บริจาคชุด PPE จำนวน ๑๐๐ ชุด เป็นเงิน ๒๐,๐๐๐ บาท
๓. บริจาคระบบโซล่าเซลล์ จำนวน ๑๒,๐๐๐ บาท

รวม ๓ รายการ เป็นเงิน ๕๒,๐๐๐ บาท(ห้าหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านโคกหัวช้าง ขอขอบพระคุณ ท่านและ ครอบครัวที่ได้เห็นความสำคัญในการให้การป้องกันการติดเชื้อจากไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID -๑๙) ทั้งบุคลากรสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในสถานบริการพร้อมทั้งสนับสนุนระบบโซล่าเซลล์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนที่มาใช้บริการ ขอขอบคุณที่ท่านได้ทำในครั้งนี้ ได้เป็นพลวัตรปัจจัยส่งผลให้ท่านและครอบครัวประสบแต่ความสุข ความสำเร็จทุกประการ

จึงเรียนมาด้วยความขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง



นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านโคกหัวช้าง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านโคกหัวช้าง

โทร. ๐-๔๔๖๓-๔๔๘๔

๐๘๗ ๒๕๐๙๔๔๙

อีเมลล์ [suphasil418@gmail.com](mailto:suphasil418@gmail.com)

## ใบรับเงินบริจาค

เลขที่ 0994001406065-2564-130

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินราช จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0315534000152

หน่วยรับบริจาค : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกหัวช้าง  
ตำบล/แขวง อีสาน อำเภอ/เขต เมืองบุรีรัมย์ จังหวัด บุรีรัมย์

เป็นจำนวนเงิน 32,000.00 บาท

(สามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

วันที่ 15 เดือน กันยายน พ.ศ. 2564

ผู้มีอำนาจลงนาม  
ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร

วันเดือนปีที่พิมพ์ : 17/09/2021 11:46:42

เขียนที่ หมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน

วันที่ 15 กันยายน 2564

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เหมืองหินราช จำกัด

ตามที่บริษัท เหมืองหินราช จำกัด ได้ตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และได้ประชุมหารือระหว่างผู้นำชุมชนของหมู่บ้านกับบริษัท เรื่องการพัฒนาหมู่บ้านโคกขุนสมาน ปี พ.ศ.2564 หมู่บ้านโคกขุนสมาน ต้องการให้รอบบริเวณหมู่บ้านมีแสงสว่างให้เพียงพอเพื่อป้องกันการเกิดเหตุร้ายแรงภายในหมู่บ้าน จึงขอให้ บริษัท เหมืองหินราช จำกัด สนับสนุนไฟโซล่าเซลล์ เพิ่มแสงสว่างรอบบริเวณหมู่บ้านนั้น

หมู่บ้านโคกขุนสมาน ได้รับการสนับสนุน ไฟโซล่าเซลล์ จากบริษัท เหมืองหินราช จำกัด จำนวน 6 ตัว เป็นยอดเงินจำนวน 12,000.00 บาท (หนึ่งหมื่นสองพันบาทถ้วน) ขอบขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ ที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมหมู่บ้านโคกขุนสมาน ให้มีไฟแสงสว่างเพื่อความอบอุ่นใจกับชาวบ้านโคกขุนสมาน

จึงเรียนมาด้วยความขอบคุณเป็นอย่างยิ่งอีกครั้ง

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 13 บ้านโคกขุนสมาน