

เอกสารแนบ

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 265

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

12 มกราคม 2543

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสังการช่างบุรีรัมย์ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2541
2. สำเนาหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสังการช่างบุรีรัมย์ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2542
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสังการช่างบุรีรัมย์ คำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสังการช่างบุรีรัมย์ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท วัฒนคอนซ์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2542 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2542 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช)

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2793058

โทรสาร. 2785469, 2713226

12 มกราคม 2543

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือทางทึนส่วนจำกัด จิบยังลังการช่างบุรีรัมย์ ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2541
2. สำเนาหนังสือทางทึนส่วนจำกัด จิบยังลังการช่างบุรีรัมย์ ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2542
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินมะขอลดี เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของทางทึนส่วนจำกัด จิบยังลังการช่างบุรีรัมย์
คำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่ทางทึนส่วนจำกัด จิบยังลังการช่างบุรีรัมย์ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินมะขอลดี เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท วิมต์คอนกรีต จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2542 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2542 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบ
ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช)

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

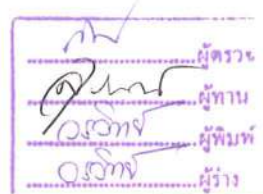
รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2793058

โทรสาร. 2785469, 2713226



3.5 กำหนดให้รถยนต์ขนส่งเร็วใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดบนเขตทางหลวง และใช้วัสดุปิดคลุมกระเบรตบรรทุกเร็วให้มิดชิด เพื่อป้องกันรบกวนพลบนถนน พร้อมทั้งซ่อมบำรุงเส้นทางการขนส่งเร็วให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอด

3.6 ฉีดพรมน้ำในบริเวณที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและภายนอกโครงการ โดยทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และพิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะอากาศและปริมาณการขนส่ง

3.7 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานแต่ละคนใช้ให้เหมาะสมกับงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, รองเท้ากันกระแทก, หน้ากากป้องกันฝุ่น, ถุงมือหนัง, แว่นตาและเครื่องป้องกันหู

3.8 ทำการตรวจสอบสุขภาพและเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพคนงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3.9 ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลจากชุมชนบ้านห้วยลึกอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด
- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ที่ชุมชนบ้านห้วยลึกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นแขวนลอยในอากาศ (TSP)

4. การพิจารณารายงานฯ ในเบื้องต้น

4.1 พื้นที่คำขอประทานบัตรเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ น.ส. 3ก. รวมทั้งหมด 6 แปลง ซึ่งเป็นของบุคคลอื่นที่ยินยอมให้บริษัท หินเพชร จำกัด ยื่นคำขอประทานบัตรทับพื้นที่กรรมสิทธิ์ได้ สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่ทำนา

4.2 การทำเหมืองจะทำเหมืองในที่ต่ำกว่าผิวดินลึกประมาณ 20 เมตร จากผิวดิน โดยชั้นที่เปิดทำเหมืองแร่เป็นชั้นหินบะซอลต์ สำหรับชั้นให้น้ำอยู่ในชั้นหินทรายที่อยู่ลึกกว่าชั้นทำเหมือง บริเวณหน้าเหมืองไม่จัดเป็น Recharge Area

4.3 โรงโม่หินอยู่นอกเขตแปลงคำขอประทานบัตร โดยอยู่ห่างจากถนนสาธารณะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 226 ประมาณ 60 เมตร เป็นโรงโม่หินที่สร้างใหม่ ดังนั้น จึงควรมีการสร้างโรงโม่หินให้เป็นไปตามระเบียบของกรมทรัพยากรธรณี



พจน. จิตสงฆ์แห่งการช่างบุรีรัมย์

199 สายอ้อมเมือง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ โทร. 611466

หจก. จีบงด์งการช่างบุรีรัมย์

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม
2. รายงานฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 รับที่ 64 ลงวันที่ 16 ก.พ. 254
 เวลา 15.30 น. ผู้รับ (D)⁶

ทางหุ้นส่วนจำกัด จิบยงสังการ ช่างบุรีรัมย์ ผู้ขออนุญาตประทานบัตรโครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลค์ เพื่อการก่อสร้าง โดยวิธีเหมืองหาบสำหรับค้าขอ
ประทานบัตรที่ 2๕/2540 ที่หมู่ 16 ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ขอส่งราย
งานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ
ต่อไป



ขอแสดงความนับถือ

(นายชนา กิรติมาศ)

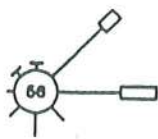
ผู้จัดการ หจก. จีบยงลงการช่างบุรีรัมย์

11A 0900.

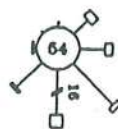
LOP BURI

Lat. 14° 48' N. Long. 100° 37' E.

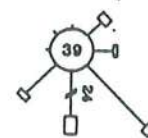
Height of wind vane above ground 13.00 m (24.44 m above MSL)
Height of anemometer above ground 13.85 m (24.69 m above MSL)



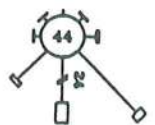
JANUARY



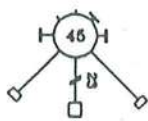
FEBRUARY



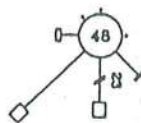
MARCH



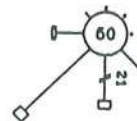
APRIL



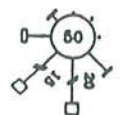
MAY



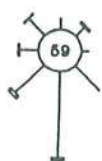
JUNE



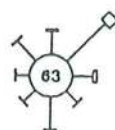
JULY



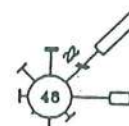
AUGUST



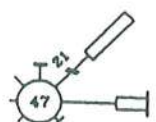
SEPTEMBER



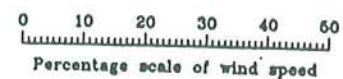
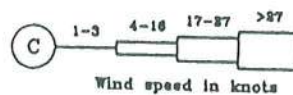
OCTOBER



NOVEMBER



DECEMBER



ภาพที่ 3-1 พังลม (Wind Rose) ของจังหวัดลพบุรีในคาบ 10 ปี (พ.ศ.2524-33)



หจก. จีบฮงลังการช่างบุรีรัมย์

199 สายอ้อมเมือง อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ โทร. (044) 611466, 612578

199 หมู่ที่ 1 ถนนบุรีรัมย์-หัวราช
ต. อีสาน อ. เมือง จ. บุรีรัมย์

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 1081 วันที่ 22 ต.ค. 2542
เวลา 14.00 ผู้รับ

22 ตุลาคม 2542

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 285 วันที่ 22 ต.ค. 2542
เวลา 15.55 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานฉบับเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม

หจก.จีบฮงลังการช่างบุรีรัมย์ ผู้ขออนุญาตประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่อการก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ที่ หมู่ 16
ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับเพิ่มเติมโครงการดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป.



ขอแสดงความนับถือ

(นายธนา กิระติมาศ)

ผู้จัดการหจก. จีบฮงลังการช่างบุรีรัมย์

1A 09 MW.

ทอง จำกัด ทางด้านทิศตะวันออกของเขาสนามแดง ควรยุติลงเมื่อสามารถผลิตหินจากบริเวณยอดเขาสูงสุดของเขาสนามแดง ในพื้นที่คำขอประทานบัตรได้แล้ว

2.19 โรงโม่หินของโครงการ

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ว่าจ้างเอกชนจำนวน 2 ราย คือห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระพันธุ์หินไทย และบริษัทโรงโม่หินบุญเจริญศิลาทองจำกัด เป็นผู้ผลิตหินให้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้รับจ้างทั้ง 2 รายจะทำการระเบิดหินจากหน้างาน แล้วขนส่งลำเลียงหินใหญ่ป้อนโรงโม่ในพื้นที่ของตนซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่คำขอประทาน โดยโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระพันธุ์หินไทยตั้งอยู่ทางทิศตะวันตก ส่วนโรงโม่หินบุญเจริญศิลาทอง ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่สัมปทานเขาสนามแดง รายละเอียดโรงโม่หินทั้ง 2 โรง มีดังนี้

2.19.1 โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระพันธุ์หินไทย

โรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิระพันธุ์หินไทย ตั้งอยู่ในบริเวณเชิงเขาต่อกับที่ราบด้านทิศตะวันตกของพื้นที่คำขอประทานบัตร เครื่องโม่แรกตั้งสูงจากพื้นราบประมาณ 20 เมตร เครื่องโม่ชั้นที่สองและสามตั้งเรียงลดหลั่นลงมาจนถึงยังรับหินที่ไม่เสร็จแล้วซึ่งตั้งอยู่บนพื้นราบเชิงเขา พื้นที่โรงโม่หินมีอาณาเขตกว้างขวางจากเขตคำขอประทานบัตรออกไปจนถึงเขตถนนสาธารณะ การใช้ที่ดินในเขตโรงโม่หินส่วนใหญ่จะเป็นที่เก็บกองหินที่ได้โม่บดตามขนาดต่าง ๆ แล้ว เพื่อรอขนบรรทุกไปใช้โดยทางรถไฟ หินบางส่วน ที่ไม่ได้ขนาดตามที่การรถไฟแห่งประเทศไทย กำหนดจะแยกเก็บกองจำหน่ายเป็นหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยแบ่งผลประโยชน์ให้แก่การรถไฟแห่งประเทศไทยตามที่กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้าง

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำเหมืองและ โม่บดย่อยหินของห้างหุ้นส่วน จำกัด จิระพันธุ์หินไทย มีดังนี้

1. เครื่องเจาะระเบิดชนิดดินตะขบ ฟูลอวาร์รุ่น 9	1 คัน
2. รถดักดินตะขบ แคตเตอร์พิลล่า รุ่น 302 บี	1 คัน
3. รถดักล้อยาง แคตเตอร์พิลล่า รุ่น 950	1 คัน
4. รถบรรทุกหกล้อขนหินใหญ่หินย่อย อีซูซุ	8 คัน
5. ปากโม่ 40"x30"	1 ชุด
6. ปากโม่ 40"x8"	6 ชุด
7. ตะแกรงคัดขนาดหินขนาดต่าง ๆ	10 ชุด

สำหรับระบบป้องกันฝุ่นละอองจากโรงโม่หิน ประกอบด้วย การสร้างผนังปิดคลุมชุดเครื่องโม่ต่าง ๆ และยังรับหิน และการจัดให้มีระบบสเปรย์น้ำที่ปากโม่แรก ปากโม่ซอย ตะแกรงร่อนหิน จุดเปลี่ยนถ่ายหินที่สายพานลำเลียงและปากสายพานลำเลียงลงสู่ยังรับหิน รวมทั้งจัดให้มีรถยนต์บรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณที่เกิดฝุ่น ได้แก่ ลานกองหิน ลานดักหิน และรอบ ๆ โรงโม่หิน โดยน้ำที่ใช้มาจากบ่อน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบขงลังการช่างบุรีรัมย์ คำขอประทานบัตรที่ 23/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

1.1 ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบชันบันได ให้มีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 8-10 เมตร และมีความสูงประมาณ 10 เมตร โดยหน้าเหมืองสุดท้ายอยู่ที่ระดับความลึกประมาณ 160 เมตร (รทก) หรืออยู่ต่ำกว่าระดับพื้นที่ราบ 20 เมตร และรักษาความชันของหน้าเหมืองทั้งหมดไม่เกิน 45 องศา

1.2 ปลุกต้นไม้ยืนต้นโคเร็ว ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือ สนประดิพัทธ์ ให้เต็มพื้นที่เว้นการทำเหมืองด้านทิศใต้และทิศตะวันออกของพื้นที่ทำเหมือง และโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร

1.3 ในการใช้วัตถุระเบิด จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัดหรือ 330 ปอนด์ต่อจังหวัด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 15.00-16.00 น. พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงเวลาการระเบิดและสัญญาณเตือนภัยก่อนและหลังการระเบิด

1.4 ทำคันทำนบกั้นดินอัดแน่น บริเวณรอบกองเก็บเปลือกหิน โดยให้มีความสูง 2 เมตร สันทำนบกว้าง 2 เมตร ฐานทำนบกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตรทุกคุระบายน้ำขนานไปกับแนวทำนบให้คุระบายน้ำมีความกว้างประมาณ 2 เมตร ความลึกประมาณ 1 เมตร ท้องคุกว้าง 50 เซนติเมตร รับน้ำจากบริเวณลานเก็บกองเปลือกหิน เพื่อให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนของโครงการ

1.5 สร้างบ่อดักตะกอน ขนาด 5,000 ตารางเมตร ลึกประมาณ 4 เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณหมู่หลักฐานที่ 3-4

1.6 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองดินบริเวณตอนกลางของแปลงคำขอประทานบัตร บริเวณหมู่หลักฐานที่ 1, 2, 3 และ 10, 11, 13 ขนาดพื้นที่ประมาณ 33 ไร่ ทำการเก็บกองเปลือกหินให้มีความสูงไม่เกินชั้นละ 5 เมตร จำนวน 2 ชั้น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

1.7 กำหนดให้รถขนส่งแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และใช้วัสดุปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันแร่ร่วงหล่นบนถนน พร้อมทั้งซ่อมบำรุงเส้นทางรถขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอด

4.4 ชุมชนบ้านห้วยลึกเป็นชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่โดยเฉพาะจากแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหิน ดังนั้น ในบริเวณที่มีการทำเหมืองแร่ในช่วงที่ 2 ซึ่งใกล้กับชุมชนจะต้องใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่เสนอไว้ในรายงาน

5. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

5.1 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกต้นไม้ให้มีระยะ 2X2 เมตร (ประมาณ 400 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ ให้เสนอแผนการปลูก ต้นไม้ พร้อมระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูกให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนการดำเนินการ

5.2 โรงโม่หินที่จะสร้างขึ้นใหม่จะต้องเป็นไปตามระเบียบของกรมทรัพยากรที่กรมหนดไว้ คือ ให้สร้างอาคารปิดคลุม 3 ด้านและหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก ยุ่งรับหินใหญ่ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณยุ่งรับหินใหญ่สำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์และตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน ในเครื่องบดชุดอื่น จะต้องสร้างฝาคกรอบหรืออุปกรณ์ปิดคลุมป้องกันฝุ่น และต้องสร้างอาคารปิดคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดให้มีดัดชิด และระบบสายพานลำเลียงต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด ส่วนบริเวณปลายสายพานลำเลียงที่เทกองหินคัดแล้ว ต้องมีเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ หรือเครื่องป้องกันฝุ่นในการเทกอง

5.3 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการฯ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

5.4 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

5.5 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ

1.8 จัดหมอน้ำในบริเวณที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่โรงโม่หินและภายนอกโครงการ โดยทำการฉีดหมอน้ำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และพิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะอากาศและปริมาณการขนส่ง

1.9 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานแต่ละคนใช้ให้เหมาะสมกับงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย, รองเท้ากันกระแทก, หน้ากากป้องกันฝุ่น, ถุงมือหนัง, แวนตาและเครื่องป้องกันหู

1.10 ทำการตรวจสอบสุขภาพและเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพคนงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.11 ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากบ่อน้ำพื้นและบ่อน้ำบาดาลจากชุมชนบ้านพลวงอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Sulfate, Total Iron

- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน ที่ชุมชนบ้านพลวงและชุมชนบ้านห้วยลึก อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นแขวนลอยในอากาศ (TSP) ในเดือนเมษายน และพฤศจิกายน

- ทำการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน ที่ชุมชนบ้านพลวง อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ในเดือน มกราคม เมษายนและพฤศจิกายน

และรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 โรงโม่หินที่จะสร้างขึ้นใหม่จะต้องเป็นไปตามประกาศของกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน ประกาศเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2539

2.2 ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ได้แก่ ต้นยูคาลิปตัส หรือสนประดิพัทธ์ ให้เต็มพื้นที่เขตกันชนโดยรอบโรงโม่หิน โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร และปลูกไม้พุ่มระหว่างไม้ยืนต้นโตเร็ว

2.3 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน สิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

4.1.4 ธรณีวิทยา

ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อทางธรณีวิทยา สามารถแบ่งผลกระทบออกได้ 2 อย่าง คือ

- ผลกระทบต่อทรัพยากรแร่
- ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีพื้นฐาน

1) **ผลกระทบต่อทรัพยากรแร่** การดำเนินโครงการมีทั้งผลกระทบทั้งในด้านลบและด้านบวก แต่เมื่อประเมินผลกระทบโดยรวมทั้งด้านบวกและลบอยู่ในระดับปานกลาง เพราะแม้ว่าปริมาณสำรองของแร่หินปูน จะลดลง แต่ก็ส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมในด้านการพัฒนาประเทศได้อย่างต่อเนื่อง และรัฐได้ค่าภาคหลวงจากการผลิตและจำหน่ายแร่

2) **ผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีพื้นฐาน** การทำเหมืองหินปูนต้องใช้วัตถุระเบิดร่วมในการนำเอาแร่มาใช้ อาจทำให้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางธรณีพื้นฐานได้แต่อยู่ในระดับต่ำ เพราะว่าโครงการนี้มีการทำเหมืองลึกจากผิวดินเพียง 20 เมตร และปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้มีปริมาณไม่มาก

4.1.5 ปฐพีวิทยา

ผลกระทบจากกิจกรรมเหมืองด้านปฐพีวิทยา แบ่งได้เป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี

● **ผลกระทบทางกายภาพของดิน** กิจกรรมเหมืองโครงการนี้จะมีการเคลื่อนย้ายดินที่มีอยู่เดิมในบริเวณโครงการไปสู่แหล่งอื่นคือ มีการนำดินเหล่านี้ผสมไปกับหินคลุก ซึ่งทำให้ปริมาณดินบริเวณโครงการลดลง อย่างไรก็ตามมีดินบางส่วนถูกใช้เพื่อทำเป็นเส้นทางขนส่งแร่อยู่ในเขตโครงการ และกิจกรรมของโครงการทั้งการระเบิด การขนส่งแร่ ล้วนเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาให้วัตถุต้นกำเนิดดินในโครงการเกิดการผุพังและย่อยสลายได้เร็วขึ้น ส่วนผลกระทบต่อการชะล้าง (Soil Erosion) มีโอกาสเกิดได้น้อย เนื่องจากพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะกลายเป็นที่ราบและขุมเหมือง และอยู่ในขอบเขตจำกัด

● **ผลกระทบทางเคมีของดิน** การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของดินที่เกิดจากกิจกรรมเหมืองได้แก่ ดิน อาจสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของธาตุอาหารพืชต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช แต่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเปลี่ยนไปได้น้อยมาก เนื่องจากผลการวิเคราะห์ดินตัวอย่างจากพื้นที่โครงการ พบว่ามีความสมบูรณ์ต่ำอยู่แล้ว

2.4 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือ การดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานใน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.5 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนัก งานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอโดย มีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ

2.6 ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่ง โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

ตารางที่ 4-7 แสดงปริมาณการจราจรเฉลี่ยบนเส้นทางขนส่งแร่ขณะมีโครงการในปัจจุบันและในอนาคต (วันหยุด)

ประเภทของยานพาหนะ	ถนนลาดยาง สายนิคมเขื่อนเพชร					ถนนเพชรเกษม (ทางหลวงหมายเลข 4)			
	PCE Factor	ขณะมีโครงการปัจจุบัน		ขณะมีโครงการอนาคต		ขณะมีโครงการปัจจุบัน		ขณะมีโครงการอนาคต	
		เฉลี่ย (คัน/ชม.)	ปริมาณ จราจร (PCU/hr.)	เฉลี่ย (คัน/ชม.)	ปริมาณ จราจร (PCU/hr.)	เฉลี่ย (คัน/ชม.)	ปริมาณ จราจร (PCU/hr.)	เฉลี่ย (คัน/ชม.)	ปริมาณ จราจร (PCU/hr.)
รถจักรยาน	0.25	5	1.25	5	1.25	-	-	-	-
รถจักรยานยนต์	0.3	26	7.80	26	7.80	77	23.10	77	23.10
รถยนต์ส่วนบุคคล	1	12	12.00	12	12.00	283	283.00	283	283.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1	-	-	-	-	66	66.00	66	66.00
รถโดยสารขนาดใหญ่	1.5	-	-	-	-	19	28.50	19	28.50
รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ	1.3	12	15.60	12	15.60	482	626.60	482	626.60
รถบรรทุกขนาดกลาง 6 ล้อ	1.5	10	15.00	10	15.00	35	52.50	35	52.50
รถบรรทุกขนาดใหญ่ตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป	1.7	6	10.20	25	42.50	77	130.90	96	163.20
รวม		71	61.85	90	94.15	1,039	1,210.60	1,058	1,242.9
V/C			0.031		0.047		0.302		0.311

หมายเหตุ : สำนักรวภาคสนามตรงกับวันอาทิตย์ที่ 4 ตุลาคม 2541 ช่วงเวลา 16.00-17.00 น.

: ถนนลาดยางสายนิคมเขื่อนเพชร 2 ช่องจราจรวิ่งสวนทาง

: ถนนเพชรเกษม 2 ช่องจราจรต่อหนึ่งทางวิ่ง

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



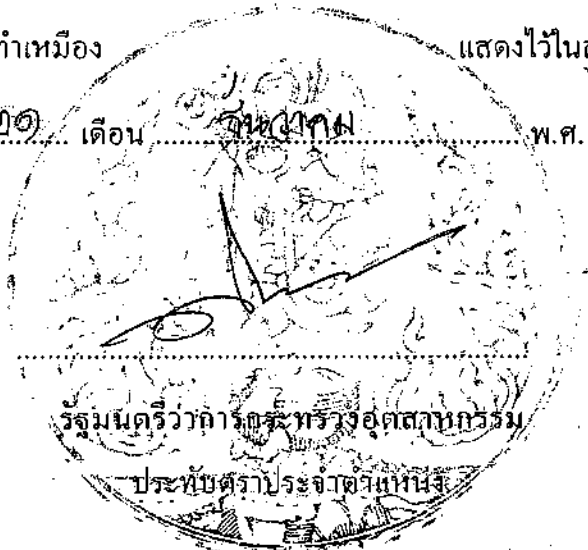
ประทานบัตร

ครุฑที่ (๒๕๒๕) / ๑๕๕๓๒
 ครุฑฉบับนี้ออกให้แก่ นางนงนิจ นามศิริ อายุ ๒๕ ปี สัญชาติ ไทย
 ที่ ๑๕๕ ตรอก/ซอย
 หมู่ที่ ๒ ตำบล/แขวง สีสุภาพ
 อำเภอ/เขต เมืองน่าน จังหวัด น่าน
 ให้อำนาจ (บนบก/ในทะเล) ปลูก
 ตำบล สีสุภาพ อำเภอ เมืองน่าน จังหวัด น่าน
 อายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
 ะสิ้นอายุวันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓
 นเนื้อที่ ๒๕๕ ไร่ ๓ งาน ๕๕ ตารางวา

ขในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๕) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๖) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๗) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๘) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๙) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

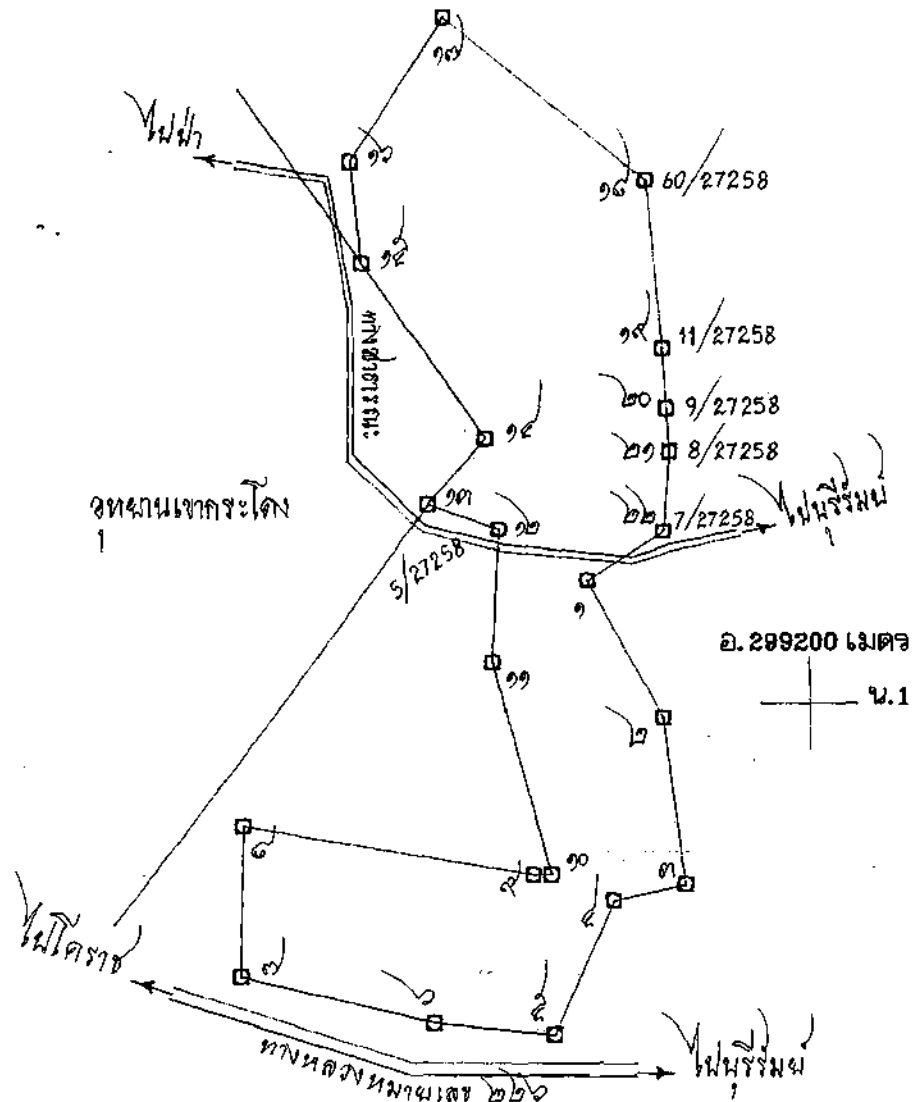


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย
 ปลัดกระทรวงมหาดไทย

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๓๒๗๒ / ๑๕๔๓๒.....

คำขอที่.....๒๓๒๗๒.....

ระหว่างที่ ๑๖๕๕ เหล็ก } นาย
๑๖๕๕ เหล็ก } จมา
..... } หมา



เนื้อที่.....๒๓๒๗ ไร่.....งาน.....๑๒.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข..... <u>๑</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๒</u>ทิศ..... <u>๑๕๑</u>องศา..... <u>๒๕</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๑๐๓</u> <u>๑๕๐</u>
จากมุมหมายเลข..... <u>๒</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๓</u>ทิศ..... <u>๑๗๒</u>องศา..... <u>๓๑</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๑๑๑</u> <u>๒๕</u>
จากมุมหมายเลข..... <u>๓</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๔</u>ทิศ..... <u>๒๕๒</u>องศา..... <u>๒๖</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๕๗</u> <u>๑๐๐๐</u>
จากมุมหมายเลข..... <u>๔</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๕</u>ทิศ..... <u>๒๐๓</u>องศา..... <u>๓๖</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๕๖</u> <u>๑๐๐๐</u>
จากมุมหมายเลข..... <u>๕</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๖</u>ทิศ..... <u>๒๗๖</u>องศา..... <u>๐๗</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๕๖</u> <u>๑๐๐๐</u>
จากมุมหมายเลข..... <u>๖</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๗</u>ทิศ..... <u>๒๗๖</u>องศา..... <u>๐๗</u>ลิบดา.....ระยะ..... <u>๕๖</u> <u>๑๐๐๐</u>

เอกสารแนบ 3

ใบอนุญาตการโอนประธานบัตร

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....ทั้งนี้ในคดี ดินอสังหาริมทรัพย์
 ให้แก่.....บริษัท หินพระ จำกัด
 ตั้งแต่วันที่.....๒๓ เดือน.....พฤษภาคม พ.ศ.....๒๕๕๖

.....
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
 ให้แก่.....
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
 ให้แก่.....
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....
 ให้แก่.....
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการโอน

ผลพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

คู่มือ

ที่ อก ๐๕๐๗/๒๕๕๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

พ.ศ. ๒๕๕๓

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์
(บริษัท หินเพชร จำกัด รับโอนฯ)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดบุรีรัมย์

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ที่ บร ๐๐๒๘(๒)/๑๐๔๐ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓
(ประทานบัตรที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่
๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์ (บริษัท หินเพชร จำกัด รับโอนฯ) ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ให้
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณา รายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่
การทำเหมืองที่ผ่านมาและที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่
๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์ (บริษัท หินเพชร จำกัด รับโอนฯ) ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ สามารถ
ควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข
ตามที่เสนอ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาต
ประทานบัตรและที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง สภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดิน
โดยรอบและชุมชนใกล้เคียงในปัจจุบันโดยเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และมอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดบุรีรัมย์ดำเนินการแจ้งมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในคำขอต่ออายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรทราบต่อไปด้วย
จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘

(นายสมเกียรติ ปิ่นทอง) ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒๕๕๓
๒๕๕๓

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยุทธศาสตร์ที่ ๒/๒๕๕๓ (ยุทธศาสตร์ที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๕๗๒)
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์ (บริษัท หินเพชร จำกัด รับโอน)
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

๑. ให้เว้นพื้นที่รอบเขตประทานบัตร ระยะอย่างน้อยประมาณ ๑๐ เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตได้ดีเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่นการทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อความปลอดภัย

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๖๕ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ใช้แก๊ปไฟฟ้าเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ช่วงเวลา ๐๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี ๑๐๐ เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ ๕๐๐ เมตร อย่างน้อย ๓ นาทีทุกครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง

๔. จัดให้มีที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณของพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสมพร้อมที่จะนำมาฟื้นฟูพื้นที่ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน ๓ เมตร มีความจุในการเก็บกองเปลือกดินประมาณ ๓๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่นร่วมกับระบายน้ำ เพื่อรองรับและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินลงสู่บ่อดักตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชหรือหญ้าแฝกคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

๕. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดความกว้างฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันคันทำนบกว้าง ๑ เมตร ร่วมกับระบายน้ำ รอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วบนสันคันทำนบดินให้หนาแน่น เพื่อใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์เป็นฉากกับังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ

๖. ให้ขุดบ่อดักตะกอนจำนวน ๑ บ่อ ขนาดบ่อ ๓.๒ ไร่ ลึก ๔ เมตร บริเวณด้านทิศใต้ของลานเก็บกอง เพื่อเป็นที่รองรับปริมาณน้ำฝนที่จะชะล้างผ่านหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลทราย โดยให้ห่างจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินพอประมาณ และทำร่องระบายน้ำลงบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอน และร่องระบายน้ำให้รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่เหมืองต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือปล่อยให้ตกตะกอนเป็นน้ำใสในบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยทิ้ง

๗. ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางลำลองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทาง

ขนส่งแร่ภายในและภายนอกเขตเหมือง ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๘. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง หรือป้ายสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

๙. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๐. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๑. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๑.๑ ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึกและบ้านพลวง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

๑๑.๒ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำบาดาลชุมชนที่บ้านพลวง โดยการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้างรวม ความขุ่นข้น ชัลเฟต และปริมาณเหล็ก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

๑๒. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๒.๑ ปลูกหรือปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดฝุ่นละออง พร้อมทั้งปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตาย และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี

๑๒.๒ ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่ม และไม่โตเร็วหรือไม่ยืนต้นท้องถิ่นให้แน่นทึบ ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

๑๒.๓ สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันได โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

๑๒.๔ บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไถ่เร็วให้เต็มพื้นที่ โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๓ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ

๑๓. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

๑๔. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๕. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

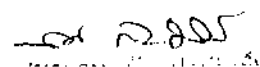
๑๖. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขจะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็น และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๗. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

พฤศจิกายน ๒๕๕๓



เอกสารแนบ 5

บันทึกต่ออายุประทานบัตร

ลำดับที่ ลำดับที่

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่ ๒๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ รวมเป็น ๒๓ ปี



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ที่ 2 ข้อ
ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ

6

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 พื้นที่เว้นการทำเหมือง และแนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 2 หมุดหลักเขตและป้ายประธานบัตรแสดงขอบเขตและข้อมูลโครงการ



รูปที่ 3 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 4 ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน



รูปที่ 5 สัญญาณเตือนก่อนทำการระเบิดหิน



รูปที่ 6 อาคารสำหรับเก็บปริมาณวัตถุระเบิด



รูปที่ 7 เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้ที่หัวเจาะ



รูปที่ 8 การตัด/เจาะกระแทกย่อยแร่ให้มีขนาดเล็กลง



รูปที่ 9 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน



รูปที่ 10 คันทำนบดิน และแนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 11 คูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 12 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 13 บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการ



รูปที่ 14 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 15 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 16 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 17 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก และป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 18 จุดขนถ่ายหินกรบรรทุก



รูปที่ 19 ป้ายสัญญาณเตือนด้านการจราจร และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 20 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนด้านความปลอดภัย





รูปที่ 21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 22 น้ำดื่มสำหรับพนักงาน



รูปที่ 23 ห้องสุขาสำหรับพนักงาน



รูปที่ 24 บ้านพักพนักงาน



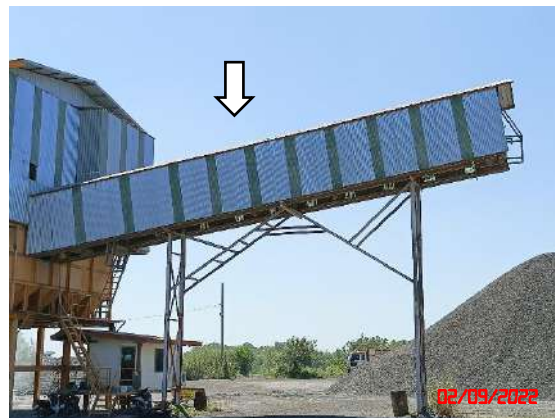
รูปที่ 25 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองจากการไม่ บด และย่อยหิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



ลานเก็บกองหินที่เป็นลานหินบดอัดแน่น



เส้นทางลำเลียงแร่บริเวณโรงโม่หิน



ระบบสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก

รูปที่ 26 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565



ชุมชนบ้านห้วยลึก



ชุมชนบ้านพลวง



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 27 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 2-3 กันยายน 2565



ชุมชนบ้านห้วยลึก



ชุมชนบ้านพลวง



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565



ชุมชนบ้านห้วยลึก



ชุมชนบ้านพลวง



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

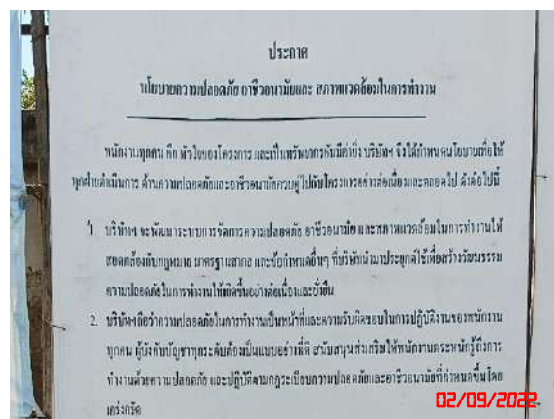
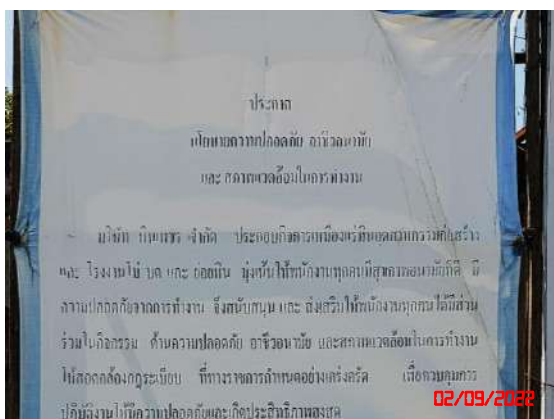
รูปที่ 29 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2565



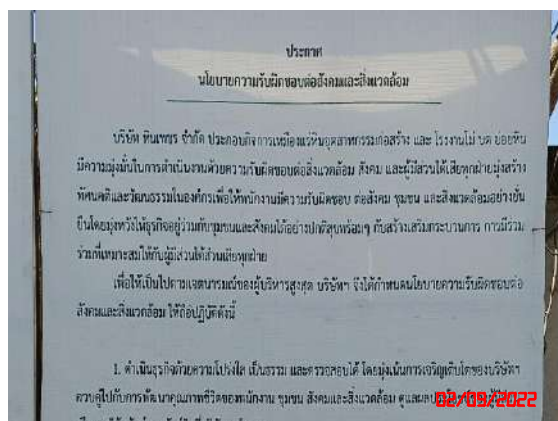
บ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านพลวง



รูปที่ 30 ป้ายประชาสัมพันธ์นโยบายต่างๆ ของโครงการ



ป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ป้ายนโยบายความรับผิดชอบต่อสังคม

รูปที่ 31 การให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ



รูปที่ 32 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์



เอกสารแนบ

7

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน



บริษัท หินเพชร จำกัด

ข่าวสารความปลอดภัย

ภาพการตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น โรคหุเลื้อม และให้ความรู้เรื่องโรคปอดจากฝุ่นหิน โดย กลุ่มงานอาชีพเวชกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ วันที่ 9 พฤษภาคม 2565





บริษัท หินเพชร จำกัด

ข่าวสารความปลอดภัย

ภาพการตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น โรคหุเลื้อม และให้ความรู้เรื่องโรคปอด
จากฝุ่นหิน โดย กลุ่มงานอาชีวเวชกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ วันที่ 9 พฤษภาคม 2565



รูปภาพการตรวจสุขภาพพนักงาน ประจำปี 2565

ของบริษัท หินเพชร จำกัด และบริษัทในเครือ







สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โรงโม้หินเพชร

วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	อายุ	สมรรถภาพการมองเห็น	
					การมองเห็น	ผลการตรวจ
1				40	20/40	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
2				25	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
3				45	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
4				28	20/40	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
5				58	20/50	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
6				35	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
7				54	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
8				33	20/25	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
9					20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
10				50	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
11				29	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
12				29	20/100	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
13				37	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
14				26	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
15				25	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
16				25	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
17				29	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
18				52	20/70	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
19				45	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
20				36	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
21				60	20/100	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำเปลี่ยนแว่น
22				37	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
23				55	20/100	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
24				72	20/70	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำตัดแว่นสายตา
25				38	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
26				41	20/22	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์ มีตาบอดสี แนะนำพบแพทย์จักษุ
27				63	20/25	ความชัดเจนกับแว่นผ่านเกณฑ์
28				59	20/70	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำใช้แว่น
29				36	20/25	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
30				44	20/50	ความชัดเจนกับแว่นไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำเปลี่ยนแว่น

แพทย์ผู้ตรวจ

นายแพทย์ชำนาญการ

สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โรงโมหินเพชร

วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	อายุ	สมรรถภาพการมองเห็น	
					การมองเห็น	ผลการตรวจ
31				42	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
32				34	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
33				50	20/35	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์
34				35	20/35	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำเปลี่ยนแว่น
35				47	20/30	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
36				37	20/22	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
37				49	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
38				61	20/25	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
39				27	20/35	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำใช้แว่น
40				50	20/25	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
41				49	20/70	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำใช้แว่น
42				36	20/35	ความชัดเจนไม่ผ่านเกณฑ์ แนะนำใช้แว่น
43				54	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์
44				42	20/20	ความชัดเจนผ่านเกณฑ์

แพทย์ผู้ตรวจ

นายแพทย์ชำนาญการ

สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โรงโมหินเพชร
วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	อายุ	สมรรถภาพการได้ยิน												หูซ้าย	หูขวา	เทียบBase line
					left500	left1000	left2000	left3000	left4000	left6000	right500	right1000	right2000	right3000	right4000	right6000			
1				40	15	15	5	15	25	25	25	15	10	10	10	25	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี55 = ผ่านเกณฑ์
2				25	15	15	15	20	25	10	20	20	10	10	10	20	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
3				35	15	10	10	10	10	5	15	10	10	10	15	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี58 = ผ่านเกณฑ์
4				54	25	15	10	55	50	65	20	15	10	15	25	35	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6K	ปี58 = ผ่านเกณฑ์
5				25	15	10	10	10	15	10	20	15	15	10	5	5	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
6				25	20	10	10	10	10	15	15	10	10	10	10	5	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
7				29	15	15	10	10	5	10	15	10	15	15	30	30	หูซ้ายปกติ	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	ปี56 = ผ่านเกณฑ์
8				52	20	20	20	40	55	65	20	20	20	55	65	60	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	-
9				45	25	25	10	20	25	20	20	15	10	15	20	25	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
10				60	15	20	60	65	70	55	15	25	40	60	70	65	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2-6K	ปี55 = ผ่านเกณฑ์
11				55	15	15	10	20	25	20	20	20	20	20	20	20	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี58 = ผ่านเกณฑ์
12				72	20	20	20	35	50	35	25	15	20	50	60	75	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	ปี59 = หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K ส่งพบแพทย์
13				38	15	15	10	15	20	10	20	15	10	15	15	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
14				41	10	15	5	0	0	10	15	10	5	0	30	10	หูซ้ายปกติ	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	ปี61 = หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 4K
15				49	15	10	15	35	50	20	20	30	40	60	80	>80	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 1-6K	ส่งพบแพทย์
16				50	20	20	15	25	30	35	20	20	15	30	35	30	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	-
17				49	15	10	15	50	55	50	15	10	10	35	40	20	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3-4K	-
18				54	25	25	20	25	35	35	20	25	10	20	25	15	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวาปกติ	ปี58 = ผ่านเกณฑ์
19				42	20	25	15	20	30	15	20	20	15	15	30	20	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	ปี54 = หูซ้ายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 4K หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 4K ส่งพบแพทย์



สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง โรคมะเร็ง หินเพชร

วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2565

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	อายุ	สมรรถภาพการได้ยิน													เทียบBase line	
					left500	left1000	left2000	left3000	left4000	left6000	right500	right1000	right2000	right3000	right4000	right6000	หูซ้าย		หูขวา
1				45	15	15	15	30	40	30	10	10	5	10	35	10	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	-
2				53	25	20	15	15	15	25	25	15	10	20	20	40	หูซ้ายปกติ	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6K	ปี56 =หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K ส่งพบแพทย์
3				61	25	45	60	70	70	75	40	50	60	80	75	80	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 1-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	ปี60 =หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K ส่งพบแพทย์
4				41	15	10	10	15	20	75	20	15	10	10	15	40	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6K	ปี60 =หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K ส่งพบแพทย์
5				65	45	45	35	35	35	55	30	25	20	55	60	50	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,3,4,6K	ปี58 =ผ่านเกณฑ์
6				51	50	40	60	80	75	>80	55	65	80	75	65	70	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	ปี61 =หูซ้ายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์ ส่งพบแพทย์
7				49	25	30	25	60	55	45	30	35	20	30	55	60	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 1,3,4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500,1,3,4,6K	ปี57 =ผ่านเกณฑ์
8				54	25	20	10	25	35	30	25	30	15	20	30	35	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 1,4,6K	-
9				53	20	20	25	30	35	20	25	25	20	25	25	50	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 6K	ส่งพบแพทย์
10				43	15	10	5	20	40	30	15	10	5	15	25	20	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวาปกติ	ปี57 =ผ่านเกณฑ์
11				65	25	25	40	35	40	45	25	25	30	35	40	45	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3-6K	ปี61 =ผ่านเกณฑ์
12				39	20	15	15	20	15	20	20	15	5	10	10	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี56 =ผ่านเกณฑ์
13				33	20	25	10	20	30	15	30	25	20	15	15	20	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 เฮิรตซ์	ปี56 =หูซ้ายไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 4,K หูขวามาผ่านเกณฑ์
14				49	20	25	20	25	25	20	25	25	15	15	25	25	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี48 =ผ่านเกณฑ์
15				50	20	20	25	25	25	25	25	25	25	20	25	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี54 =ผ่านเกณฑ์
16				42	15	20	25	20	20	10	20	20	20	25	20	5	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	ปี61 =ผ่านเกณฑ์
17				60	70	65	55	65	60	40	35	65	50	65	70	55	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	ปี59 =หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 500-6K หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 1-6K ส่งพบแพทย์
18				55	30	35	65	65	65	55	25	20	35	65	75	65	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 500-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2,3,4,6K	รอเทียบปี 66
19				25	15	15	10	10	15	10	20	15	10	5	15	15	หูซ้ายปกติ	หูขวาปกติ	-
20				50	20	15	10	50	65	80	25	20	20	50	55	65	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3-6K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3-6K	ปี61 =หูซ้ายผ่านเกณฑ์ หูขวาไม่ผ่านเกณฑ์ที่ความถี่ 6K ส่งพบแพทย์
21				44	15	20	15	20	65	55	15	15	5	15	35	35	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	หูขวามาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4,6K	ส่งพบแพทย์
22				37	25	25	25	25	35	20	15	25	30	20	30	5	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2,4K	-
23				55	20	20	20	35	30	10	25	25	15	25	20	10	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4K	หูขวาปกติ	ปี56 =ผ่านเกณฑ์
24				46	25	25	30	25	25	25	25	25	25	20	20	20	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 2K	หูขวาปกติ	ปี56 =ผ่านเกณฑ์
25				35	20	20	15	30	40	15	20	25	20	25	30	30	หูซ้ายการได้ยินลดลงที่ความถี่ 3,4K	หูขวาการได้ยินลดลงที่ความถี่ 4K	-

แพทย์ผู้ตรวจ...

นายแพทย์ชำนาญการ

เอกสารแนบ 8

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒

บริษัท หินเพชร จำกัด
ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม ๒๕๖๓

**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม**

รายงานครั้งที่ ๔ เดือน ธันวาคม ๒๕๖๓

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท หินเพชร จำกัด ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -
หมายเลขประทานบัตร ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗/๒ หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม -
ที่ตั้ง ตำบล สวายจิก อำเภอ เมืองบุรีรัมย์ จังหวัด บุรีรัมย์
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
วิธีการทำเหมือง หาบ
อายุประทานบัตร ๒๓ ปี เริ่มตั้งแต่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๔๓ วันสิ้นสุดอายุ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๖
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด ๒๒๗-๓-๘๒ ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
(/) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓, นส.๔จ) ๒๒๗-๓-๘๒ ไร่
() ที่รัฐ ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก.) - ไร่
() อื่นๆ (ระบุ) - ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (/) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ๒๖๕-๒-๗๒ ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน ๑ แห่ง ขนาด ๗๓-๐-๕๕ ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินและหิน - แห่ง ขนาด - ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพักฯลฯรวม ๓๐ ไร่
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่
พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

**๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และ
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)**

(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
(/) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (/) ปลูกสร้างสวนป่า
(/) อื่นๆ
(ระบุ) ที่ตั้งโรงงานและเก็บกองหิน

๔. ผลการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน ภาพที่ ๑)

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๗๓.....ไร่

วิธีดำเนินการดำเนินการพัฒนาหน้าเหมืองมีการพัฒนาเส้นทางขนส่งให้มีความปลอดภัย รูปที่ ๒ และ รูปที่ ๓.....

() การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองมีปริมาณน้อยและได้นำเปลือกดินเศษหินนี้ไปใช้ผลิตหินอุตสาหกรรมก่อสร้างชนิดหินคลุกจึงไม่มีการเตรียมพื้นที่เพื่อการกองเก็บ.....

() การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....-.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด(กxยxล) ๑๐ X ๑๐ X ๓ เมตร

วิธีดำเนินการมีบ่อดักตะกอน ๑ บ่อ ที่ตอนกลางของประทานบัตรเพื่อใช้เป็นบ่อกักเก็บน้ำขุ่นข้น ดักตะกอนดินที่มาจากบริเวณหน้าเหมืองพร้อมทั้งชุดระบายน้ำตามแนวคันทำนบดินรอบแนวเขตประทานบัตรเพื่อเบี่ยงเบนน้ำและกักเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เพื่อการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินรอบคันทำนบดินและคูระบายน้ำ มีคูระบายน้ำจากบ่อเหมืองไปยังบ่อกักเก็บน้ำ (รูปที่ ๔ และรูปที่ ๕).....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....๖.....ไร่

วิธีดำเนินการ นำเปลือกดินจากบริเวณหน้าเหมืองมาสร้างคันทำนบดินรอบแนวเขตประทานบัตร และปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป เช่น ต้นไผ่ หางนกยูง ชีเหล็ก และ ประดู่ รวมไปถึงการปลูกในเขตพื้นที่ประทานบัตร ที่บริเวณแนวถนนในโครงการ สำหรับบริเวณที่ยังไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองจะรักษาสภาพพันธุ์ไม้เดิมไว้ (รูปที่ ๖ และรูปที่ ๗).....

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....๒.....ไร่

วิธีดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้รอบพื้นที่โรงโม่หิน และมีการปลูกไม้ยืนต้นจำพวกไม้โตเร็ว เสริมเพิ่มเติม เช่น ยูคาลิปตัส ไม้ มะม่วง นอกจากนี้ได้ดำเนินการหว่านเมล็ดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นให้เจริญเติบโตขึ้นเองตามธรรมชาติรอบพื้นที่โรงโม่ (รูปที่ ๘ และรูปที่ ๙)

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพักเนื้อที่.....๑.....ไร่

วิธีดำเนินการดูแลต้นไม้ที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโต ปลูกทดแทนส่วนที่ตายและปลูกเสริมเพิ่มเติม.....

รวมพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว.....๙.....ไร่

รวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูก.....๕๐๐.....ไร่

งบประมาณดำเนินงานด้านการฟื้นฟูทั้งหมดโดยประมาณ.....๒๐๐,๐๐๐.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน ๓ ปี ข้างหน้า รูปที่ ๑๐)

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๕๐.....ไร่

วิธีดำเนินการดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดมีความสูงของแต่ละชั้นไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร โดยควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ส่วนแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วจะบำรุงรักษาให้มีการเจริญที่ดี ปลูกทดแทนส่วนที่ตาย และปลูกเพิ่มเติม.....

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการเนื่องจากแหล่งแร่มีเปลือกดินปกคลุมอยู่เล็กน้อย อีกทั้งสามารถนำเปลือกดินนี้ไปใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของการทำเหมืองรวมไปถึงเพื่อการช่วยผลิตหินก่อสร้างโดยตรง เช่น ปรับปรุงถนนขนส่งแร่ เสริมคันดิน และผลิตเป็นหินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างประเภทหินคลุก เป็นต้น ดังนั้นจึงมิได้มีการเตรียมพื้นที่เพื่อการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน (รูปที่ ๑๑)

(/) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการพื้นที่บ่อเหมืองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานทางโครงการจะพัฒนาปรับปรุงให้เป็นแหล่งน้ำ แต่ปัจจุบันยังคงดำเนินการทำเหมืองอยู่ตลอดพื้นที่ของโครงการ.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่
เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อ
ดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด (กxยxส).....๕๐x๖๐x๕.....เมตร

วิธีดำเนินการปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้า
เหมืองโดยการขุดลอกทุก ๑ ปี เพื่อป้องกันการตื้นเขิน ปรับปรุงคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน และปลูกพืชคลุมบริเวณโดยรอบคันทำนบดิน คู
ระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน.....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....๖.....ไร่

วิธีดำเนินการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรพร้อม
ทั้งรักษาสภาพพื้นที่เดิมและแนวต้นไม้เดิมในพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พื้นที่เว้นการทำเหมือง
รวมทั้งพื้นที่ที่ยังไม่เปิดการทำเหมือง ดูแลรักษาต้นไม้ให้สามารถเจริญเติบโตเองตามธรรมชาติและปลูก
ทดแทนต้นไม้ที่ตาย.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โม่หิน รวมเนื้อที่.....๒.....ไร่

วิธีดำเนินการบำรุงรักษาต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโต ปลูกทดแทนส่วนที่ตาย และปลูก
ต้นไม้เสริมเพิ่มเติมดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วจำพวกยูคาลิปตัส มะม่วง ตีนเป็ด ไม้ท้องถิ่นที่ทนต่อ
สภาพภูมิอากาศได้ดี และ ไม้ประดับ ตามความเหมาะสม ในบริเวณรอบโรงโม่หิน.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....๑.....ไร่

วิธีดำเนินการบำรุงรักษาต้นไม้เดิมให้เติบโต ปลูกทดแทนส่วนที่ตาย และปลูกเสริม
เพิ่มเติมดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว ไม้ประดับเพื่อความสวยงาม..... ๓ ปีข้างหน้า.....

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....๓๐๐,๐๐๐.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....๒๕๐,๐๐๐.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองและ
ส่วนราชการอื่นๆ

- ขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้ท้องถิ่นเพิ่มเติมเพื่อการปรับสภาพพื้นที่ และปลูกระหว่างพื้นที่ที่
ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร

- ขอสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองหินและโรงโม่หิน



(ลงชื่อ).....



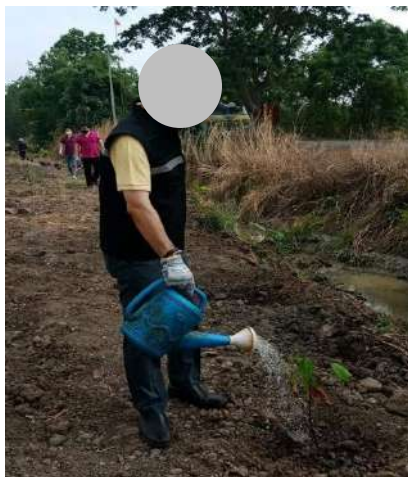
ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดทำรายงาน
วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....



ตำแหน่ง วิศวกรควบคุม
วันที่.....



ภาพที่ ๑ ภาพประกอบแสดงพื้นที่เปิดเมืองแล้วของประเทานบัตรที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒



ภาพที่ ๒ ภาพประกอบบริเวณหน้าเหมืองปัจจุบัน



ภาพที่ ๓ ภาพประกอบแสดงการพัฒนาหน้าเหมืองโดยการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ ๔ ภาพประกอบบ่อกักเก็บน้ำภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ ๕ ภาพประกอบบ่อดักตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ ๖ ภาพประกอบคันทำนบดิน



ภาพที่ ๗ ภาพประกอบคันทำนบดินปลูกต้นยูคาลิปตัสบริเวณรอบแนวเขตภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ ๘ ภาพประกอบต้นไม้ที่ปลูกบริเวณรอบแนวเขตภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ ๙ ภาพประกอบต้นไม้ที่ปลูกบริเวณรอบแนวเขตภายในพื้นที่โครงการ



ภาพปัจจุบัน



ภาพที่ ๑๐ ภาพประกอบการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า



ภาพที่ ๑๑ ภาพประกอบการเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อนำไปปรับปรุงถนนชนสงฆ์

เอกสารแนบ

9

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยวิศวกรผู้ควบคุม
การทำเหมือง

รายงานวิศวกรสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ ๒๗๒๗๕/๑๕๔๗๒

ประจํารอบ ๖ เดือน
ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



โดย บริษัท หินเพชร จำกัด

สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๘/๒ หมู่ที่ ๔ ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐
ประทานบัตรตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๕ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

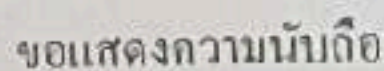


27 มิถุนายน 2565

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เกินเพชร จำกัด โดย วิศวกรควบคุมการทำเหมือง ได้สรุปผลรายการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดทราบ



1.
27.06.06
ตราประจำ
ที่กองรักษา

ช่องนี้สำหรับเจ้าหน้าที่
 หมายเลข EMS
 ตามกล่องของ
 37100

2.



ตรวจประจำวัน
ที่ทำการที่ส่งคืนผู้ฝาก



**รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับประทานบัตรที่ 27275/15472**

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ถือประทานบัตร บริษัท หินเพชร จำกัด
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
อายุประทานบัตร 23 ปี ตั้งแต่ 21 ธันวาคม 2543 ถึง 20 ธันวาคม 2566
เนื้อที่ประทานบัตร 127-3-82 ไร่
ที่ตั้ง ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1. ให้เว้นพื้นที่รอบเขตประทานบัตร ระยะอย่างน้อยประมาณ 10 เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตได้ดี เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่น การทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ	✓		  <p>แนวคันดินโดยรอบประทานบัตรเพื่อกันเป็นพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร พร้อมบำรุงรักษาพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ และปลูกเสริมต้นที่ตาย เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่โดยรอบ</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
2.กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และให้เปิดทำหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อความปลอดภัยของคน และสัตว์เลื้อยคลานที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง	✓		
			พัฒนาหน้าเหมือง โดยมีการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัดพร้อมควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศาตามที่กำหนด
3.ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 65 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วงใช้เก็บไฟฟ้าเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที ทุกครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิด หิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	✓		
			มีป้ายแจ้งกำหนดเวลาระเบิด 16.00-17.00 น. และการให้สัญญาณเตือนก่อนการระเบิด เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
4.จัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินในบริเวณของพื้นที่โครงการที่มีความเหมาะสม พร้อมทั้งจะนำมาพูนพื้นที่ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร มีความจุในการเก็บกองเปลือกดินประมาณ 35,000 ลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่นร่วมกับคุระบายน้ำ เพื่อรองรับและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินลงสู่บ่อคัดตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชหรือหญ้าแฝกคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	✓		 <p>พื้นที่กองเก็บเปลือกดินบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมดำเนินงานด้านต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ</p>
5.ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐาน กว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร ร่วมกับคุระบายน้ำ รอบเขตพื้นที่ทำเหมืองเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไต่เลื้อยบนสันคันทำนบดินให้หนาแน่น เพื่อใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์เป็นฉากกำบังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ	✓		  <p>คันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร ร่วมกับคุระบายน้ำรอบเขตพื้นที่ทำเหมือง</p>


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
6.ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาด 3.2 ไร่ ลึก 4 เมตร บริเวณด้านทิศใต้ของลานเก็บกอง เพื่อเป็นที่รองรับปริมาณน้ำฝนที่จะชะล้างผ่านหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลทราย โดยให้ห่างจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินพอประมาณ และทำร่องระบายน้ำลงบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอน และร่องระบายน้ำให้รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		 <p>มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่แผนผังโครงการการทำเหมือง และหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอนเพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนที่ชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ</p>
7.ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางลำลองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายใน และภายนอกเขตเหมืองตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	✓		 <p>ตรวจสอบบำรุงรักษาเส้นทางลำลอง ถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอก และจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายใน และภายนอกเขตเหมือง</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
8. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดและควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระเบบรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งให้จัดทำป้ายสัญญาณจราจรและไฟกระพริบ ตามมาตรฐานกรมทางหลวง หรือป้ายสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	✓		    <p>ป้ายกำหนดควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกในการขนส่งแร่ตามที่ราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบสำหรับรถกระเบบรถบรรทุก</p>
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	✓		    <p>พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล และการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
<p>10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมลง วันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดผลการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	✓		   <p>โรงโม่หินของโครงการเป็นระบบปิด</p>
<p>11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้</p> <p>11.1 ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และ โรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และ เดือนกันยายน-พฤศจิกายน</p> <p>11.2 ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึกโดยวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง สารละลายแขวนลอยของแข็งละลาย ความกระด้างรวม ความขุ่นขี้ขี้ล และปริมาณเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน</p>	✓		 <p>โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
<p>12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควมคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>12.1 ปลูกหรือปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดฝุ่นละออง พร้อมทั้งปลูกซ่อมแซมทดแทนต้นไม้ที่ตาย และดูแลบำรุงรักษาด้านไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี</p> <p>12.2 ให้ชุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าวรวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดินไม้พุ่มและไม้โตเร็วหรือไม่ยืนต้นท้องถิ่นให้แน่นทึบ</p> <p>12.3 สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้เป็นปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันได โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยและทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>12.4 บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้เต็มพื้นที่โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี วันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร</p>	✓		     <p>ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควมคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้ปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ว่างที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และลดฝุ่นละออง</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน - มกราคม ของทุกปี	✓		 รายงานการทำเหมืองช่วงเดือนกรกฎาคม – มกราคม ปี 2565
14. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	✓		 ผู้ถือประทานบัตรได้อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการฯ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ-เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	✓		ไม่มีข้อร้องเรียน 
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขจะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	✓		ยังไม่มี ความประสงค์เปลี่ยนแปลงรายละเอียด
17. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	✓		การทำเหมืองที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีใดๆ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

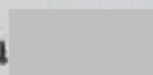
.....



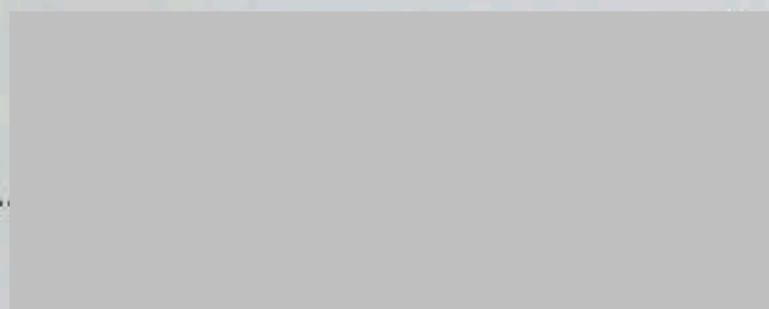
ลงชื่อ.....



วิศวกรควบคุม เลขทะเบียน



ลงชื่อ.....



ผู้ถือประทานบัตร/กรรมการผู้มีอำนาจ

เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2-3 September 2022
Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 September 2022
Analytical Date : 5-11 September 2022 Report Date : 11 September 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 (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 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.04 15-07-2565



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบองลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสายจึก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2-3 September 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 48P 0298864 E, 1652722 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 5 September 2022
Analytical Date : 5-11 September 2022 Report Date : 11 September 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 (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.070	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม 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.04 15-07-2565



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบลึงการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650030

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

Sampling Date : 2-3 September 2022

Station : ชุมชนบ้านพลวง (UTM 48P 0299516 E, 1651957 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 5 September 2022

Analytical Date : 5-11 September 2022

Report Date : 11 September 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 (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	02-03/09/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม 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 หินเพชร จำกัด (รับโอนภาระงานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสงส์การช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2-3 September 2022
Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 September 2022
Report Date : 11 September 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
11.00-12.00	56.1	80.9
12.00-13.00	57.8	82.3
13.00-14.00	58.1	76.3
14.00-15.00	60.0	81.2
15.00-16.00	60.5	83.5
16.00-17.00	63.6	89.0
17.00-18.00	60.6	82.5
18.00-19.00	64.9	93.4
19.00-20.00	56.5	79.4
20.00-21.00	52.7	74.8
21.00-22.00	51.8	66.5
22.00-23.00	50.6	68.6
23.00-00.00	50.3	64.0
00.00-01.00	51.0	74.3
01.00-02.00	50.8	71.3
02.00-03.00	50.4	62.1
03.00-04.00	50.4	64.7
04.00-05.00	52.7	76.6
05.00-06.00	54.8	76.9
06.00-07.00	60.3	83.6
07.00-08.00	58.4	83.2
08.00-09.00	60.1	83.8
09.00-10.00	58.5	79.3
10.00-11.00	59.1	80.1
Average 24 hrs.	58.4	-
Maximum	-	93.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ 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.04 15-07-2565



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนภาระงานจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบงลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2-3 September 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 48P 0298864 E, 1652722 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 September 2022
Report Date : 11 September 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	52.7	81.4
11.00-12.00	50.8	73.7
12.00-13.00	51.8	75.6
13.00-14.00	51.5	74.0
14.00-15.00	53.0	76.5
15.00-16.00	54.9	82.8
16.00-17.00	57.8	84.3
17.00-18.00	52.5	79.9
18.00-19.00	56.2	80.3
19.00-20.00	51.2	67.6
20.00-21.00	50.2	74.8
21.00-22.00	49.3	63.8
22.00-23.00	49.1	60.2
23.00-00.00	47.5	57.6
00.00-01.00	49.3	72.7
01.00-02.00	44.0	64.9
02.00-03.00	43.6	54.0
03.00-04.00	44.8	61.6
04.00-05.00	46.7	68.5
05.00-06.00	51.4	77.7
06.00-07.00	57.0	80.5
07.00-08.00	57.6	79.1
08.00-09.00	56.9	80.7
09.00-10.00	53.5	78.9
Average 24 hrs.	53.1	-
Maximum	-	84.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ 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.04 15-07-2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบสลงการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 2-3 September 2022
Station : ชุมชนบ้านพลวง (UTM 48P 0299516 E, 1651957 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 5 September 2022
Report Date : 11 September 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	53.6	72.6
11.00-12.00	55.3	71.8
12.00-13.00	55.6	81.8
13.00-14.00	72.0	104.8
14.00-15.00	60.5	98.7
15.00-16.00	53.9	83.4
16.00-17.00	54.1	80.8
17.00-18.00	53.4	76.1
18.00-19.00	55.4	67.0
19.00-20.00	56.3	83.3
20.00-21.00	53.8	68.3
21.00-22.00	56.1	73.5
22.00-23.00	52.1	68.7
23.00-00.00	49.1	66.1
00.00-01.00	49.1	68.5
01.00-02.00	47.7	63.0
02.00-03.00	48.3	61.6
03.00-04.00	49.6	63.9
04.00-05.00	53.3	71.4
05.00-06.00	54.1	77.2
06.00-07.00	54.9	85.1
07.00-08.00	59.7	97.1
08.00-09.00	56.0	82.9
09.00-10.00	55.9	78.3
Average 24 hrs.	59.8	-
Maximum	-	104.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบฮงลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 September 2022

Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 5 September 2022

Report Date : 11 September 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบยงลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 September 2022
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48 P 0298864 E, 1652722 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 September 2022
Report Date : 11 September 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	14	9	12
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.843	0.512	1.545
Peak Displacement ; mm	0.010	0.009	0.020
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	17.6	12.7	15.1
Peak Displacement ; mm	0.20	0.23	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จีบองลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27275/15472
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M650030
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 September 2022
Station : ชุมชนบ้านพลวง (UTM 48 P 0299516 E, 1651957 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 5 September 2022
Report Date : 11 September 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	26	8	7
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.476	0.492	0.587
Peak Displacement ; mm	0.009	0.011	0.011
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	32.7	12.7	12.7
Peak Displacement ; mm	0.20	0.25	0.29
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิบขลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประธานบัตรที่ 27275/15472

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650030

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 3 September 2022

Station : บ่อบาดาลชุมชนบ้านพลวง (UTM 48P 0299496 E, 1651914 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 5 September 2022

Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 5-11 September 2022

Report Date : 11 September 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.3	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	577	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	458	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.7	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	30.0	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 : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* 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.04 15-07-2565



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จิวยงลังการช่างบุรีรัมย์) โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประธานบัตรที่ 27275/15472

Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

Report No. : M650030

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

Sampling Date : 3 September 2022

Station : บ่อน้ำดินชุมชนบ้านพลวง (UTM 48P 299498 E, 1651920 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 5 September 2022

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 11 September 2022

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

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

*** จากการออกสำรวจพื้นที่บริเวณชุมชนบ้านพลวงพบว่าปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำดินแล้ว



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.04 15-07-2565

เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022 Rootsometer 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

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

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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 2022



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. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 04 August 2022



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

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

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

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

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

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:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

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.



23 SEP 2022

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

06 August 2022



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. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **OVEN**
MANUFACTURER : **MEMMERT**
MODEL / TYPE : **UF110**
SERIAL NO. : **B418.1125[MEC-LAB05]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **03 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

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 Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

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:2021)"

Certificate No. Q22072054

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	Measured Stability	Measured Overall
Setting (°C)	Indicating (°C)	(°C)	(°C)	Variation (°C)
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



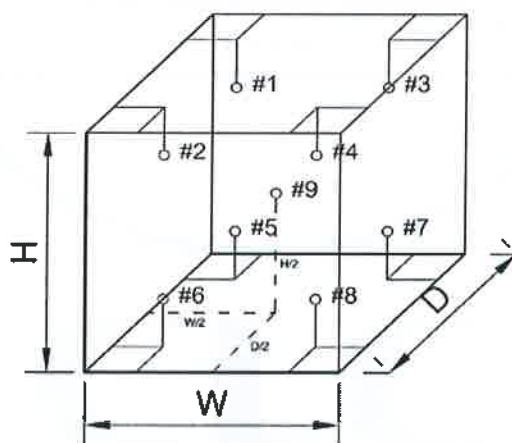
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



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

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

06 August 2022



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. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

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-0120-21, Due Date 17 December 2023.

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:2021)"

Certificate No. Q22072052

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 : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



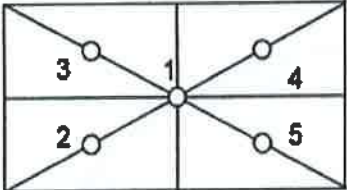

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div><input type="checkbox"/></div><div></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

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. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

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

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: **MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.**

Calibration By:

Calibration Date: **02 August 2022**

The Method used: **In house method, CAL-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. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

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 DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอส เอช จำกัด

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
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

บริษัท ดีเคเอสเอช จำกัด

ificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:


[Redacted]

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 31-Oct-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01919017
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Oct-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	30-Apr-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Not Applicable
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	58-146CRX1	30-Oct-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

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	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	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	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.73	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.36	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.37	Passed

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	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7332	788302.8	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18083.8	2152249.4	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7332000	780970.8	9.38	<30 PPB	Passed
Axial	18083800	2134165.6	8.47	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

[illegible]

Review

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:

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: APR -- 2022

Expiration Date: OCT 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

เอกสารแนบ

12

เอกสารอนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เอกสารแนบ 13

อนุโมทนาบัตร/กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ “เหมืองแร่เพื่อชุมชน”
โดย บจก.โรงโม่หินเหมืองราช หจก.หินบุรีรัมย์ บจก.บุรีรัมย์รัชดา
บจก.โรงโม่หินนารัตน์ และบจก.ยุคตสมบุญณ์ (โรงโม่หินเพชร)









