

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 269

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

12 มกราคม 2543

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท หินเพชร จำกัด ลงวันที่ 1 เมษายน 2541
 2. สำเนาหนังสือบริษัท หินเพชร จำกัด ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2542
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท หินเพชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

ตามที่บริษัท หินเพชร จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินเบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท วัฒน์คอนกรีต 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 ตรีเดช)

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2793058

โทรสาร. 2785469, 2713226

บริษัท หินเพชร จำกัด

14 ถนนพิทักษ์ ตำบลในเมือง

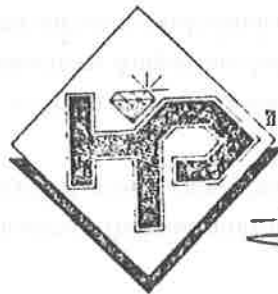
อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

วันที่ 1 เมษายน 2541

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

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 143 ปีที่ 1 เม.ย. 2541
 เวลา 19.50

บริษัท หินเพชร จำกัด ผู้ขออนุญาตประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์
 เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์
 จังหวัดบุรีรัมย์ ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณา
 ดำเนินการต่อไป



ขอแสดงความนับถือ

(นายวรยุทธ์ เจริญพันธ์)

กรรมการผู้จัดการ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 125 ลงวันที่ 1 เม.ย. 2541
 เวลา 15.40 น. ผู้รับ On

10152541/1/กค. 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 1065 วันที่ 10 มิ.ย. 2542
 เวลา 14.00 ผู้รับ

บริษัท หินเพชร จำกัด

14 ถนนพิทักษ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

โทร.044-614020-3,611688 FAX. 611824

10 พฤศจิกายน 2542

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 302 วันที่ 10 มิ.ย. 2542
 เวลา 14.35 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานฉบับเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม

บริษัท หินเพชร จำกัด ผู้ขออนุญาตประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
 ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ที่ ตำบล
 ตวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม
 โครงการดังกล่าว มาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(นายวรยุทธ์ เจียรพันธุ์)

กรรมการผู้จัดการ

RIAG/กมล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมสร้าง ของบริษัท หินเพชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

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

1.2 ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว ได้แก่ ยูคาลิปตัส หรือ สนประดิพัทธ์ จำนวน 3 แถว แบบสลับฟันปลา ให้ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2×2 เมตร บริเวณโดยรอบคำขอประทานบัตรและโดยรอบโรงโม่หิน เพื่อบดบังทัศนียภาพและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้น้อยลง

1.3 ในการใช้วัตถุระเบิด จะใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 132.8 กิโลกรัมต่อจังหวัดงหวัดง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลา 15.00-16.00 น. พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายแสดงเวลาการระเบิดและสัญญาณเตือนภัยก่อนและหลังการระเบิด

1.4 ทำคันทำาบดินชั้นบน บริเวณรอบกองเก็บเปลือกหิน และโดยรอบพื้นที่โรงโม่หิน โดยให้มีความสูง 2 เมตร สันทำาบกว้าง 2 เมตร ฐานทำาบกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และชุดระบายน้ำขนานไปกับแนวทำาบ ให้ระบายน้ำมีความกว้างประมาณ 2 เมตร ความลึกประมาณ 75 เซนติเมตร ท้องถูกกว้าง 50 เซนติเมตร โดยให้มีความชัน 45 องศา รองรับน้ำจากบริเวณตามเก็บกองเปลือกหิน เพื่อให้ไหลลงสู่บ่อพักตะกอนของโครงการ

1.5 สร้างบ่อพักตะกอน ขนาด 2,400 ตารางเมตร ลึกประมาณ 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ ในพื้นที่โครงการ บริเวณเหมุดหลักฐานที่ 25 และ 26 และบ่อพักตะกอนขนาด 400 ตารางเมตร ลึก 2 เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณทิศเหนือของโรงโม่หิน

1.6 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองหินบริเวณตอนกลางของแปลงคำขอประทานบัตร บริเวณเหมุดหลักฐานที่ 22, 23, 24, 25 และ 31, 32, 33, 34, 35 ขนาดพื้นที่ประมาณ 22 ไร่ ทำาการเก็บกองเปลือกหินให้มีความสูงไม่เกินชันละ 5 เมตร จำนวน 2 ชั้น โดยให้ความลาดชันเฉลี่ยต่ำาบรับด้านหน้าไม่เกิน 35 องศา และด้านหลังไม่เกิน 12 องศา สำหรับเป็นทางวิ่งขึ้นลงของรถบรรทุก พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

1.7 กำหนดให้รถขนส่งแร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนดบนเขตทางหลวง และใช้วัตถุปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ให้มีชิด เพื่อป้องกันแร่ร่วงหล่นบนถนน พร้อมทั้งซ่อมบำรุงเส้นทางให้การขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอด

1.8 จัดพรมน้ำในบริเวณที่เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและภายนอกโครงการ โดยทำการจัดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง และพิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะอากาศและปริมาณการขนส่ง

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

1.10 ทำการตรวจสุขภาพและเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพคนงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.11 ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ จากบ่อน้ำตื้นและบ่อน้ำบาดาลจากชุมชนบ้านห้วยลึกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในเดือน มกราคม และกรกฎาคม โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Sulfate, Total Iron

- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ที่ชุมชนบ้านห้วยลึกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นแขวนลอยในอากาศ (TSP) ในเดือนเมษายนและพฤศจิกายน

และรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและระดับเสียง ที่ชุมชนบ้านห้วยลึก อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในเดือน เมษายนและพฤศจิกายน

2.2 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีปลูกต้นไม้ให้มีระยะ 2X2 เมตร (ประมาณ 400 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตเต็มที่ ทั้งนี้ ให้เสนอแผนการปลูก ต้นไม้ พร้อมระบุพันธุ์ไม้และพื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมป่าไม้พิจารณาความเหมาะสมก่อนการดำเนินการ

2.3 โรงไม้หินที่จะสร้างขึ้นใหม่จะต้องเป็นไปตามประกาศของกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงไม้หิน ประกาศเมื่อวันที่ 11 มิถุนายน 2539

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 2 ปี นับจากวันที่ได้รับประทานบัตร โดยต้องนำเสนอโดยมีรายละเอียดของผลการดำเนินการ และดำเนินการที่ได้ดำเนินการไปแล้วอย่างเพียงพอ

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกับกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการขุดค้นขึ้นทันที ทั้งนี้ ในระหว่างขุดค้นจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

แบบร่าง 5

ประธานบัตรที่..... ๒๗๒๕๖/๑๕๓๗๕
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่..... บริษัท หินเพชร จำกัด..... อายุ..... ปี สัญชาติ..... ไทย.....
 อยู่บ้านเลขที่..... ๑๕..... ตรอก/ซอย.....
 ถนน..... พัทธเกศ..... หมู่ที่..... ตำบล/แขวง..... ในเมือง.....
 อำเภอ/เขต..... เมืองบุรีรัมย์..... จังหวัด..... บุรีรัมย์.....
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)..... บนบก.....
 ณ ตำบล..... สวายจิก..... อำเภอ..... เมืองบุรีรัมย์..... จังหวัด..... บุรีรัมย์.....
 มีอายุ..... ๑๐..... ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน..... กรกฎาคม..... พ.ศ. ๒๕๕๓
 และสิ้นอายุวันที่..... ๑๕..... เดือน..... กรกฎาคม..... พ.ศ. ๒๕๕๓
 เป็นเนื้อที่..... ๑๕๕..... ไร่..... ๓..... งาน..... ๒๘..... ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน..... กรกฎาคม..... พ.ศ. ๒๕๕๓

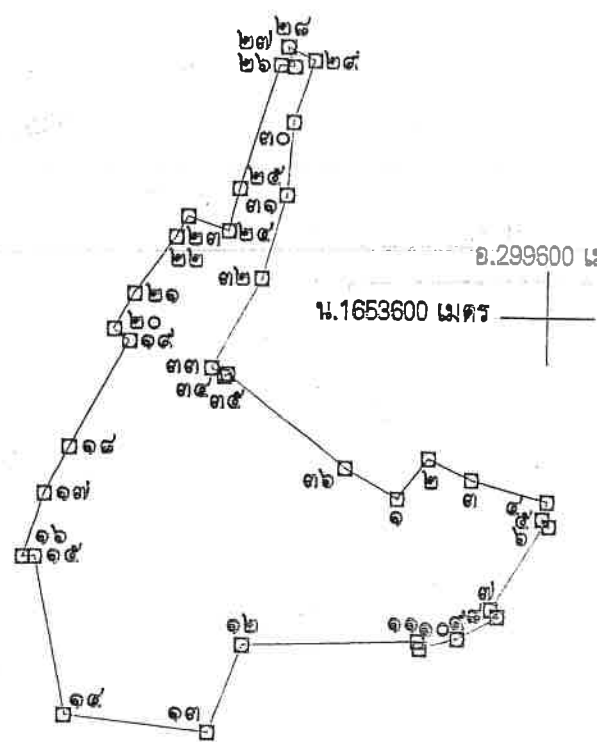
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๗๒๕๖ / ๑๕๓๗๕

คำขอที่.....๒๑ / ๒๕๓๘

ระหว่างที่ ๑๖๕๕ เหนือ ๓๐๐ ออก



ลำดับ
หมายเลข.....๓๗
หมายเลข.....๔
หมายเลข.....๕
หมายเลข.....๖
หมายเลข.....๗
หมายเลข.....๘
หมายเลข.....๙
หมายเลข.....๑๐
หมายเลข.....๑๑
หมายเลข.....๑๒
หมายเลข.....๑๓
หมายเลข.....๑๔
หมายเลข.....๑๕
หมายเลข.....๑๖
หมายเลข.....๑๗
หมายเลข.....๑๘
หมายเลข.....๑๙
หมายเลข.....๒๐
หมายเลข.....๒๑
หมายเลข.....๒๒
หมายเลข.....๒๓
หมายเลข.....๒๔
หมายเลข.....๒๕
หมายเลข.....๒๖
หมายเลข.....๒๗

เนื้อที่.....๑๕๕ ไร่.....๓ งาน.....๒๘ ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๓๔.....องศา.....๑๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๓.....๕๘๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๑๑๕.....องศา.....๕๖.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๒.....๑๕๗.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๐๕.....องศา.....๑๐.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๑.....๘๘๖.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๘๕.....องศา.....๑๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๑.....๑๐๐๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๑๕.....องศา.....๕๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๓.....๒๘๕.....วา

กมูมหมายเลข.....๖.....ถึงมูมหมายเลข.....๗.....	ทศ.....๒๑๒.....	องศา.....๐๑.....	ลิปดา.....๖๘.....	ระยะ.....๖๘.....	ลำดับที่ 1
กมูมหมายเลข.....๗.....ถึงมูมหมายเลข.....๘.....	ทศ.....๑๓๓.....	องศา.....๓๕.....	ลิปดา.....๗.....	ระยะ.....๗.....	๑๘๐
กมูมหมายเลข.....๘.....ถึงมูมหมายเลข.....๙.....	ทศ.....๒๕๒.....	องศา.....๒๕.....	ลิปดา.....๓๐.....	ระยะ.....๓๐.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๙.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๐.....	ทศ.....๒๕๕.....	องศา.....๑๒.....	ลิปดา.....๒๖.....	ระยะ.....๒๖.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๐.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๑.....	ทศ.....๓๕๒.....	องศา.....๓๕.....	ลิปดา.....๕.....	ระยะ.....๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๑.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๒.....	ทศ.....๒๖๘.....	องศา.....๐๓.....	ลิปดา.....๑๑๕.....	ระยะ.....๑๑๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๒.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๓.....	ทศ.....๒๐๐.....	องศา.....๒๓.....	ลิปดา.....๖๑.....	ระยะ.....๖๑.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๓.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๔.....	ทศ.....๒๗๖.....	องศา.....๕๓.....	ลิปดา.....๘๓.....	ระยะ.....๘๓.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๔.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๕.....	ทศ.....๓๕๘.....	องศา.....๕๒.....	ลิปดา.....๑๐๕.....	ระยะ.....๑๐๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๕.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๖.....	ทศ.....๒๖๘.....	องศา.....๓๐.....	ลิปดา.....๗.....	ระยะ.....๗.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๖.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๗.....	ทศ.....๑๗.....	องศา.....๕๒.....	ลิปดา.....๕๓.....	ระยะ.....๕๓.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๗.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๘.....	ทศ.....๒๗.....	องศา.....๑๘.....	ลิปดา.....๓๕.....	ระยะ.....๓๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๘.....ถึงมูมหมายเลข.....๑๙.....	ทศ.....๒๘.....	องศา.....๒๑.....	ลิปดา.....๓๘.....	ระยะ.....๓๘.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๑๙.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๐.....	ทศ.....๓๐๗.....	องศา.....๐๑.....	ลิปดา.....๑๒.....	ระยะ.....๑๒.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๐.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๑.....	ทศ.....๒๕.....	องศา.....๑๒.....	ลิปดา.....๒๖.....	ระยะ.....๒๖.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๑.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๒.....	ทศ.....๓๕.....	องศา.....๓๕.....	ลิปดา.....๕๕.....	ระยะ.....๕๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๒.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๓.....	ทศ.....๒๘.....	องศา.....๑๘.....	ลิปดา.....๑๕.....	ระยะ.....๑๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๓.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๔.....	ทศ.....๑๐๘.....	องศา.....๒๒.....	ลิปดา.....๒๘.....	ระยะ.....๒๘.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๔.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๕.....	ทศ.....๑๓.....	องศา.....๒๑.....	ลิปดา.....๒๘.....	ระยะ.....๒๘.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๕.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๖.....	ทศ.....๑๖.....	องศา.....๕๕.....	ลิปดา.....๘๕.....	ระยะ.....๘๕.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๖.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๗.....	ทศ.....๕๑.....	องศา.....๕๖.....	ลิปดา.....๙.....	ระยะ.....๙.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๗.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๘.....	ทศ.....๓๕๑.....	องศา.....๕๕.....	ลิปดา.....๑๓.....	ระยะ.....๑๓.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๘.....ถึงมูมหมายเลข.....๒๙.....	ทศ.....๑๑๖.....	องศา.....๕๐.....	ลิปดา.....๑๙.....	ระยะ.....๑๙.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๒๙.....ถึงมูมหมายเลข.....๓๐.....	ทศ.....๑๙๗.....	องศา.....๒๐.....	ลิปดา.....๕๓.....	ระยะ.....๕๓.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๓๐.....ถึงมูมหมายเลข.....๓๑.....	ทศ.....๑๘๓.....	องศา.....๕๕.....	ลิปดา.....๔๘.....	ระยะ.....๔๘.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๓๑.....ถึงมูมหมายเลข.....๓๒.....	ทศ.....๑๘๕.....	องศา.....๒๒.....	ลิปดา.....๕๖.....	ระยะ.....๕๖.....	๑๐๐๐
กมูมหมายเลข.....๓๒.....ถึงมูมหมายเลข.....๓๓.....	ทศ.....๒๐๘.....	องศา.....๓๒.....	ลิปดา.....๖๗.....	ระยะ.....๖๗.....	๑๐๐๐

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(นางกัญญา พรหมมาน)

ลายมือชื่อ.....ผู้ทวน

(นายเรืองจิตต์ เปี้ยวขจี)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางอำพันธ์ เทียนงาม)

เอกสารแนบ

3

ผลพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร



รับที่ 1725
วันที่ 24 ต.ค. 2553
เวลา 11-10

บันทึกข้อความ

๒๕๕๔

15.00

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 โทร. 0 2202 3758

ที่ 07/ กคชว ๓๐๐

วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน 2553

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2553 (ประทานบัตรที่ 27256/15375) ของบริษัท หินเพชร จำกัด

เรียน ผอ.สกอ.

ด้วย สอจ.บุรีรัมย์ ได้มีหนังสือ ที่ บร 0028(2)/1040 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2553 ส่ง
รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบคำขอต่ออายุประทานบัตรที่
1/2553 (ประทานบัตรที่ 27256/15375) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ของบริษัท หินเพชร จำกัด ที่ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ให้ กพร. เพื่อพิจารณา
ดังสำเนาหนังสือที่แนบ

สบส. ได้ตรวจสอบรายงานฯ ดังกล่าวแล้ว ขอเรียนว่า พื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่
1/2553 ตั้งอยู่ในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ โฉนด และ นส.3 เดิมทั้งแปลง มีเนื้อที่ 144-3-28 ไร่ ประทานบัตรมี
อายุ 10 ปี ตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม 2543 ถึงวันที่ 19 กรกฎาคม 2553 เป็นพื้นที่ราบ ป่าร้างว่างเปล่า
และวัชพืชขึ้นปกคลุมไม่มากนัก ที่ความสูงประมาณ 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) มี
พื้นที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้วอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่โครงการประมาณ 1-2-80 ไร่ ลักษณะเป็น
บ่อเหมืองลึกประมาณ 5 เมตร สภาพพื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพาะปลูกข้าว พืชไร่ และป่ากร
้าง มีต้นไม้ขนาดเล็กขึ้นอยู่ทั่วไป เช่น เต็ง รัง เหียง พลวง และสาบเสือ เป็นต้น ด้านทิศตะวันตกห่างไป
ประมาณ 100-300 เมตร เป็นกลุ่มพื้นที่ประทานบัตรเหมืองหิน ทิศใต้ติดกับพื้นที่โรงโม่หินของโครงการ
และประทานบัตรของบริษัท บุรีรัมย์วรรัตน์ จำกัด มีชุมชนบ้านห้วยลึกอยู่ทางด้านทิศตะวันออกห่าง
ประมาณ 0.5 กิโลเมตร บ้านโคกใหญ่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือห่างประมาณ 2.0 กิโลเมตร
บ้านโคกกลางและบ้านพลวงอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ห่างประมาณ 0.8 และ 2.0 กิโลเมตร
บ้านโคกขุนสมานอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือห่างประมาณ 1.8 กิโลเมตร ห้วยลึกอยู่ทางทิศเหนือ
และห้วยสะยาอยู่ทางทิศใต้ ซึ่งมีน้ำไหลเฉพาะช่วงฤดูฝนห่างประมาณ 500 เมตร และ 1.5 กิโลเมตร
ตามลำดับ พื้นที่คำขอฯ มีปริมาณแร่ที่สามารถทำเหมืองได้อีกประมาณ 8.30 ล้านเมตริกตัน ผู้ขอฯ จึงมี
ความประสงค์ขอต่ออายุประทานบัตรอีก 14 ปี จะทำเหมืองบริเวณทิศใต้ของพื้นที่และขยายพื้นที่ทำ
เหมืองตามขอบเขตแหล่งแร่และลึกลงจากพื้นราบประมาณ 21 เมตร โดยได้เสนอมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีความสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองและสามารถควบคุมป้องกัน

/ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สบส.จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานฯ ตามที่เสนอ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ในการอนุญาตประทานบัตรและที่กำหนดให้สอดคล้องกับการทำเหมืองที่จะดำเนินการต่อไปในการต่ออายุประทานบัตร สภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและชุมชนใกล้เคียงในปัจจุบัน ดังเอกสารแนบ และเพื่อให้การตรวจสอบและกำกับดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สบส.ได้กำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

1. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ กพร.กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้ กพร.ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี
2. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กพร.กำหนด
3. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และ กพร.ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป
4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานที่ขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้ กพร.พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน
5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สบส. ได้แจ้งผลการพิจารณาให้จังหวัดบุรีรัมย์ และเลขาธิการ สผ. ทราบด้วยแล้ว

สบส.

ดร.พิเชษฐพงษ์

(นางสัณห์สุตา ไชยสิงห์)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ระดับชำนาญการพิเศษ

รักษาการแทนผู้อำนวยการ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

13/11

2021/11

31/11/2564

6/11

24 พ.ย. 64

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2553 (ประทานบัตรที่ 27256/15375)
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์
ของบริษัท หินเพชร จำกัด
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

1. ให้เว้นพื้นที่รอบเขตประทานบัตร ระยะอย่างน้อยประมาณ 10 เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตได้ดีเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่นจากการทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยมีความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และปรับความสูงของชั้นบันไดชั้นบนสุดไม่เกิน 5 เมตร เพื่อความปลอดภัย
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ใช้เก็บไฟฟ้าเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 15.00-16.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาทีทุกครั้ง พร้อมติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง
4. จัดให้มีที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่นร่วมกับคูระบายน้ำ เพื่อรองรับและเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินลงสู่บ่อตกตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชหรือหญ้าแฝกคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
5. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดกว้าง 2 เมตร สูง 1 เมตร ร่วมกับคูระบายน้ำ รอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบนสันคันทำนบดินให้หนาแน่น เพื่อใช้ปรับแต่งภูมิทัศน์เป็นฉากกบังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ
6. ให้ขุดบ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ บริเวณ บ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ ลึกประมาณ 4 เมตร ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ และที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อตกตะกอนและร่องระบายน้ำให้รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางลำลองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายใน และภายนอกเขตเหมือง ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



8. การขนส่งจะต้องควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน

9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง ดังนี้

11.1 ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

11.2 ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้างรวม ความขุ่นข้นซิลิเฟต และปริมาณเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคุมไปกับการทำเหมือง ดังนี้

12.1 ปลูกหรือปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดฝุ่นละออง พร้อมทั้งปลูกซ่อมทดแทนต้นที่ตาย และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี

12.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตสุดท้ายที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่ม และไม้โตเร็วหรือไม่ยืนต้นท้องถิ่นให้แน่นทึบ ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

12.3 สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันได โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

จ.พ.

/13.4 บริเวณอื่นๆ...

12.4 บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วให้เต็มพื้นที่ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ

13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

14. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขจะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

17. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

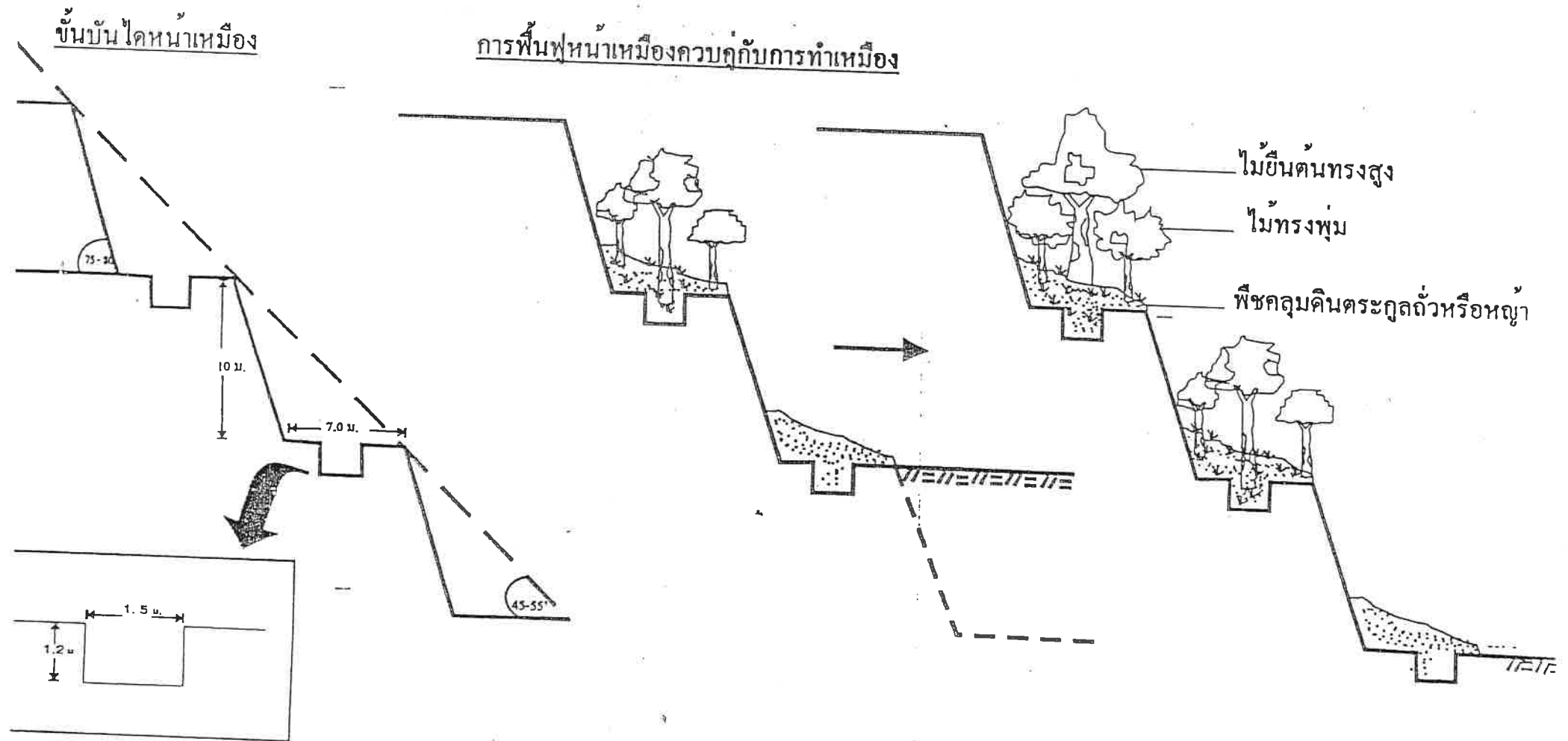


สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

พฤศจิกายน 2553

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมือง



เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน กรกฎาคม ๒๕๖๗ รวมเป็น ๑๔ ปี

(นายทศเกียรติ ประจักษ์กุล)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุวิมล
ธนาภรณ์

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ

5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผัง
โครงการท่าเหมือง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ประทานบัตรที่ ๒๗/๒๕๖/๑๕๓๗/๕
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของบริษัท หินเพชร จำกัด
ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

๑. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๖๕ กิโลกรัมต่อจันทะถ่วง จุดระเบิดด้วยแก้ปแบบหน่วง เวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง โดยมีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานานไม่น้อยกว่า ๓ นาที และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย้อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือลูกตุ้มทุบย้อยหินแทน

๒. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและมูลดินทราย บริเวณสัญลักษณ์ ด พื้นที่ประมาณ ๔ ไร่ ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เก็บกองสูงประมาณ ๖ เมตร พร้อมจัดให้มีคูระบายน้ำรอบบริเวณกองเก็บเปลือกดิน เพื่อชักน้ำจากการชะล้างให้ไหลลงสู่บ่อตกตะกอน ทั้งนี้ หากไม่มีการกองเพิ่มเติมให้ปลูกหญ้าหรือพืชตระกูลถั่วคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างของดิน และเมื่อทำเหมืองจนถึงความลึกบ่อเหมืองสุดท้ายแล้ว ให้ทยอยนำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในช่วงต่อไปมาถมกลับในบ่อเหมือง ในขณะเดียวกันเมื่อต้องเปิดทำเหมืองในพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ก็ให้นำเปลือกดินที่กองเก็บไว้ในบริเวณดังกล่าวถมกลับในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

๓. เครื่อง Mobile Crusher ให้มีวัสดุปิดคลุมเครื่องบดหยาบและละเอียด (Crusher and Mill) ยังรับแร่ขนาดใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษแร่ มูลดินทราย (Scalping) พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องเก็บฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) บริเวณทุกจุดที่กำเนิดฝุ่นละออง เพื่อควบคุมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ

๔. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวบรวมรับน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดังกล่าว เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการมองเห็น ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ และการเอกซเรย์ปอด ให้แก่คนงานที่ปฏิบัติงานในเขตเหมืองแร่ และโรงงานโม่ บดหรือย้อยหิน พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๖. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณดำเนินงานที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

สำเนาถูกต้อง

Wu Sca

(นาย.....)

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



บันทึกข้อความ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๖๐๕/
๒๘ พ.ค. ๒๕๖๑
๑๓.๕๐

ส่วนราชการ กพร. กองบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๕ โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ที่ อก ๐๕๐๖/พ.๕๐๓

วันที่ ๒๒

พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท หินเพชร จำกัด

กษ.

เรียน ผอ.สรช.๖

เลขที่รับ

๕๕

วันที่

๓๐ พ.ค. ๒๕๖๑

ตามที่ สรช.๖ ได้มีหนังสือ ที่ อก ๐๕๐๖/๓๕๔ ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ส่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ประกอบคำขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง สำหรับประทานบัตรที่ ๒๓๒๕๖/๑๕๓๓๕ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ของบริษัท หินเพชร จำกัด ที่ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ให้ กพร. พิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กพร. ตรวจสอบข้อมูลและแผนผังโครงการทำเหมืองดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่า ประทานบัตรเดิมมีอายุ ๑๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๔๓ ถึงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๕๓ และได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร ตามคำขอต่ออายุที่ ๑/๒๕๕๓ อีก ๑๔ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๗ รวมมีอายุประทานบัตร ๒๔ ปี การขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองครั้งนี้เป็นการขออนุญาตเพิ่มเครื่องจักรย่อยหินแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Crusher) ในเขตประทานบัตร และนำเปลือกดินบางส่วนที่กองบริเวณทิศเหนือของประทานบัตรมาถมกลับในบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยมีการวางแผนและออกแบบการทำเหมือง ให้มีความลึกบ่อเหมืองสุดท้ายประมาณ ๒๑ เมตร และกำลังการผลิตเฉลี่ยสูงสุดประมาณ ๑.๓๗๙ ล้านตันต่อปี กพร. พิจารณาแล้วเห็นว่า การวางแผนและการออกแบบการทำเหมือง สามารถควบคุมและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ จึงให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเป็นสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว ๐๘๐๔/๒๖๔ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๓ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานที่ ๑/๒๕๕๓ ต่อไป และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง รายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายวิษณุ หัทธัง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ฝ่าย

กพร.

กสว.

กคก.

กคก.

วิษณุ

(นายวิษณุ หัทธัง)

อธิบดีกรม

๒๘ พ.ค. ๒๕๖๑

เรียน ผอ.สรช.๖

๓๐ พ.ค. ๖๑

สำเนาถูกต้อง

(นายวิษณุ หัทธัง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เอกสารแนบ

6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน



โรงพยาบาลวิระพลการแพทย์ หนองบัวลำภู



3 กันยายน 2563

เรื่อง แจ้งผลการให้บริการตรวจสอบสุขภาพผู้ประกันตนในโครงการส่งเสริมสุขภาพ

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล บริษัท หินเพชร จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. ใบรายงานการติดตามประเมินผลการตรวจสอบสุขภาพผู้ประกันตน
2. ใบรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพผู้ประกันตนพร้อมคำแนะนำ ราชบุคคล

ด้วย โรงพยาบาลวิระพลการแพทย์ หนองบัวลำภู ได้ดำเนินการให้บริการตรวจสอบสุขภาพผู้ประกันตน โครงการส่งเสริมสุขภาพของสำนักงานประกันสังคม ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2563 และได้ดำเนินการประมวลผลและสรุปผลการตรวจโดยแพทย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้นจึงขอส่งผลการดำเนินงานการตรวจสอบสุขภาพผู้ประกันตน มายังหน่วยงานท่านและขอความกรุณา ส่งต่อผลรายงานการตรวจสอบสุขภาพ ราชบุคคลไปยังผู้ประกันตนของท่านด้วย

โรงพยาบาลวิระพลการแพทย์ หนองบัวลำภู ขอขอบพระคุณในความไว้วางใจในโอกาสได้ให้บริการและหวังใจเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้มีโอกาสในการให้บริการในคราวต่อไป



ขอแสดงความนับถือ

๒๒/๙/๖๓



ผู้อำนวยการแพทย์ โรงพยาบาลวิระพลการแพทย์

แผนกส่งเสริมสุขภาพโรงพยาบาลวิระพลการแพทย์



ใบรายงานการติดตามประเมินผลการตรวจสุขภาพผู้ประกันตน

บริษัท หินเพชร จำกัด

โดยโรงพยาบาลวิระพลการแพทย์ หนองบัวลำภู

ณ.วันที่ 24 สิงหาคม 2563

รายการ	จำนวนคน
ข้อมูลการให้บริการ	63
ข้อมูลผลการตรวจ	
ผลปกติ	32
ผลผิดปกติ	31
- ให้คำแนะนำตรวจติดตาม/ตรวจซ้ำ	20
- ให้คำแนะนำเข้ารับการรักษากรณีมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรัง	0
- ให้คำแนะนำในการปรับพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน	11



แบบรายงานการตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลวิระพยาบาลแพทย์

บริษัท หินเพชร จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ	น.น.	ส.ส.	ความดัน	BMI	แปลผล BMI	การได้ยิน	ตรวจ ตา	ตรวจ คอ	ไวรัส ตับอักเสบบี (HBsAg)	ระดับน้ำตาล ในเลือด (FBS)	การทำงานของ ไต (Cr.)	การทำงานของ ไต (BUN)	คอเลสเตอรอล (Chol+HDL)	ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	ปัสสาวะ (UA)	อุจจาระ (Fob/L)	เอกซเรย์ (X-RAY)	แปลผลตรวจ
1			82	164	152 / 97	30.48	อ้วนมาก	-	-	-	ปกติ	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
2			62	170	122 / 77	21.45	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
3			39	155	102 / 77	16.23	ผอม	ปกติ	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
4			69	170	139 / 87	23.87	พุง	ปกติ	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
5			85	180	139 / 94	26.23	อ้วน	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
6			115	170	155 / 89	39.79	อ้วนมาก	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
7			59	150	146 / 84	26.22	อ้วน	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
8			55	155	145 / 90	22.89	ปกติ	-	-	-	-	ผิดปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ผิดปกติ
9			54	150	148 / 78	24.	พุง	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ
10			74	170	148 / 85	25.60	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
11			65	160	124 / 78	25.39	อ้วน	-	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ
12			69	168	111 / 72	24.44	พุง	ปกติ	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
13			74	173	125 / 80	24.72	พุง	-	-	-	ปกติ	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
14			62	170	145 / 87	21.45	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
15			60	155	102 / 61	24.97	พุง	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ
16			55	165	170 / 88	20.20	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
17			59	165	128 / 74	21.67	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
18			70	165	159 / 104	25.71	อ้วน	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ
19			75	170	139 / 78	25.95	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
20			78	165	146 / 90	28.65	อ้วน	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ
21			69	165	178 / 107	25.34	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
22			66	170	110 / 72	22.83	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ
23			63	168	147 / 75	22.32	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ผิดปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
24			62	168	123 / 81	21.96	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ

แบบรายงานการตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลวิระพยาบาล

บริษัท หินเพชร จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ	ผ.ม.	ส.ส.	ความดัน	BMI	แปลผล ผลท	การได้ยิน	ตรวจ ตา	ตรวจ คอ	ไวรัส ตับอักเสบบี (HBsAg)	ระดับน้ำตาล ในเลือด (FBS)	การท่งน	การทำงานของไต (Cr.)	การทำงานของไต (BUN)	คอเลสเตอรอล (Chol-HDL)	ความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	ปัสสาวะ (UA)	อุจจาระ (Folic)	เอกซเรย์ (X-RAY)	แปลผลภาพ
25			75	155	140 / 83	31.21	อ้วนมาก	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
26			66	162	122 / 77	25.14	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
27			75	175	134 / 83	24.48	พ้้าม	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
28			60	150	152 / 83	26.66	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
29			59	163	105 / 60	22.20	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ
30			60	178	115 / 79	18.93	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
31			68	162	127 / 85	25.91	อ้วน	-	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ผิดปกติ
32			50	160	130 / 78	19.53	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ผิดปกติ
33			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ
34			59	150	146 / 96	26.22	อ้วน	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
35			78	164	107 / 81	29.00	อ้วน	-	-	-	-	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ
36			58	159	101 / 71	22.94	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
37			69	160	178 / 107	26.95	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
38			62	150	132 / 77	27.55	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
39			81	169	138 / 86	28.36	อ้วน	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
40			65	167	130 / 77	23.30	พ้้าม	-	-	-	-	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ
41			70	150	153 / 72	31.11	อ้วนมาก	-	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
42			71	155	116 / 85	29.55	อ้วน	-	-	-	-	ปกติ	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ
43			63	158	149 / 81	25.23	อ้วน	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	ปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ
44			55	165	137 / 68	20.20	ปกติ	-	-	-	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
45			63	160	155 / 79	24.60	พ้้าม	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ	ปกติ
46			88	175	165 / 97	28.73	อ้วน	ปกติ	-	ผิดปกติ	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ
47			43	150	124 / 70	19.11	ปกติ	-	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	-	ปกติ
48			59	159	179 / 96	23.33	พ้้าม	ปกติ	-	ปกติ	-	ปกติ	ปกติ	-	-	-	ปกติ	ปกติ	-	ผิดปกติ	ผิดปกติ

สถานที่ให้บริการ : บริษัท หินเพชร จำกัด 24.08.2020

จำนวนผู้มาใช้บริการ 51 ราย

ปกติ 39 ราย

ผิดปกติ 12 ราย

ลำดับที่	PatientID	PatientName	Sex	StudyOverDateTime	ผลการตรวจ		Finding	รายละเอียด	ข้อเสนอแนะ
					ปกติ	ผิดปกติ			
1			M	24/8/2020 8:16	✓				
2			M	24/8/2020 8:18		✓	Deformity at left clavicle, could be previous fracture	กระดูกไหปลาร้าด้านซ้ายผิดปกติ อาจเกิดจากเคยกระดูกหักเดิม	ไม่ส่งพบแพทย์
3			M	24/8/2020 8:19	✓				
4			M	24/8/2020 8:20	✓				
5			M	24/8/2020 8:21	✓				
6			M	24/8/2020 8:22	✓				
7			F	24/8/2020 8:22	✓				
8			M	24/8/2020 8:23	✓				
9			F	24/8/2020 8:24		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
10			M	24/8/2020 8:25		✓	Mild thickening of peribronchovascular; could be bronchitis or aging change A tiny calcified nodule (size 0.3 cm) at LU1; old calcified granuloma is likely	ผนังหลอดลมหนาเล็กน้อยอาจเกิดจากหลอดลมอักเสบหรือเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับอายุ มีหินปูนขนาดเล็กที่ปอดบนซ้าย ขนาดประมาณ 0.3 cm	ควรพบแพทย์ ถ้ามีอาการผิดปกติ
11			M	24/8/2020 8:26	✓				
12			M	24/8/2020 8:26	✓				
13			F	24/8/2020 8:27		✓	Mild degenerative change of spine,	กระดูกสันหลังเสื่อมเล็กน้อยตามอายุ	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
14			M	24/8/2020 8:29	✓				
15			M	24/8/2020 8:29	✓				
16			M	24/8/2020 8:30	✓				

ลำดับที่	PatientID	PatientName	Sex	StudyOverDateTIme	ผลการตรวจ		Finding	รายละเอียด	ข้อแนะนำ
					ปกติ	ผิดปกติ			
17			M	24/8/2020 8:31		✓	Suspected pulmonary nodule (size 1.5 x 1.6cm) at right upper lung	สงสัยจุดที่ปอดด้านขวาบน ขนาดประมาณ 1.5 x 1.6 cm	ควรพบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม
18			M	24/8/2020 8:31	✓				
19			F	24/8/2020 8:32	✓				
20			M	24/8/2020 8:33		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
21			M	24/8/2020 8:34		✓	Mild thickening of peribronchovascular; could be bronchitis or aging change	ผนังหลอดลมหนาเล็กน้อยอาจเกิดจากหลอดลมอักเสบหรือเปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับอายุ	ควรพบแพทย์ถ้ามีอาการผิดปกติ
22			F	24/8/2020 8:36		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
23			F	24/8/2020 8:37	✓				
24			M	24/8/2020 8:37	✓				
25			M	24/8/2020 8:39	✓				
26			F	24/8/2020 8:40	✓				
27			M	24/8/2020 8:41	✓				
28			M	24/8/2020 8:42	✓				
29			F	24/8/2020 8:43		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
30			M	24/8/2020 8:45	✓				
31			M	24/8/2020 8:46	✓				
32			M	24/8/2020 8:48		✓	Degenerative change of spine.	กระดูกสันหลังเสื่อมตามอายุ	ไม่ต้องพบแพทย์ ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
33			M	24/8/2020 8:49	✓				

ลำดับที่	PatientID	PatientName	Sex	StudyOverDateTime	ผลการตรวจ		Finding	รายละเอียด	ข้อเสนอแนะ
					ปกติ	ผิดปกติ			
34			M	24/8/2020 8:50		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
35			M	24/8/2020 8:52	✓				
36			F	24/8/2020 8:52	✓				
37			M	24/8/2020 8:53	✓				
38			M	24/8/2020 8:54	✓				
39			F	24/8/2020 8:55	✓				
40			F	24/8/2020 8:56	✓				
41			M	24/8/2020 8:57	✓				
42			M	24/8/2020 9:00	✓				
43			M	24/8/2020 9:01	✓				
44			F	24/8/2020 9:04	✓				
45			M	24/8/2020 9:07	✓				
46			M	24/8/2020 9:10	✓				
47			M	24/8/2020 9:43	✓				
48			M	24/8/2020 9:44		✓	Mild calcified aortic knob	หินปูนเกาะผนังหลอดเลือดแดงเล็กน้อย	ไม่ต้องพบแพทย์ยกเว้นถ้ามีอาการผิดปกติ
49			M	24/8/2020 9:46	✓				
50			F	24/8/2020 9:49	✓				
51			F	24/8/2020 9:50	✓				

เอกสารแนบ

7

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู
พื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ ๒๗๒๕๖/๑๕๓๗๕

บริษัท หินเพชร จำกัด
ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม ๒๕๖๓

รายงานครั้งที่ ๔ เดือน ธันวาคม ๒๕๖๓

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ใน ภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

(/) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำ (/) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

(/) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (/) ปลูกสร้างสวนป่า

(/) อื่นๆ (ระบุ).....ที่ตั้งโรงงานและเก็บกองดิน.....

๔. ผลการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุง
และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน รูปที่ ๑)

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....๑.....แห่ง เนื้อที่.....๖๑.....ไร่

วิธีดำเนินการปัจจุบันอยู่ระหว่างพัฒนาหน้าเหมืองและรอบ ๆ พื้นที่เหมืองเตรียม
พื้นที่รองรับกิจกรรมต่าง ๆ ยังไม่มีบ่อเหมืองและพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ ๒).....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

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

วิธีดำเนินการไม่มีกองเก็บเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมือง
เนื่องจากได้นำเปลือกดินและเศษหินไปใช้ในการปรับพื้นที่การขนส่งแร่ภายในเหมืองและบริเวณ
โดยรอบ และนำไปใช้ในการปรับพื้นที่เส้นทางลำเลียงหินขึ้นไปสู่ปากโม และใช้ปรับปรุงคันทำนบ
ดิน.....

() การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....-.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้า
เหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ
และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....๑.....แห่ง ขนาด.....๗๐x๘๘x๔.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....มีบ่อดักตะกอน ๑ บ่อ ประมาณ ๔ ไร่ อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียง
เหนือของประทานบัตร เพื่อใช้เป็นบ่อกักเก็บน้ำขุ่นและบ่อดักตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง พร้อม
ทั้งชุดระบายน้ำตามแนวคันทำนบดินรอบแนวเขตประทานบัตร เพื่อเบี่ยงเบนน้ำและกักเก็บน้ำไว้
เพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของ
หน้าดิน (รูปที่ ๓) (รูปที่ ๔) (รูปที่ ๕).....

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....๒.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมและปลูกทดแทนในบริเวณที่ว่างทั่วไปในเขต
ประทานบัตร แนวถนนในโครงการและบริเวณคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร (รูปที่ ๖).....

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

วิธีดำเนินการเนื่องจากยังอยู่ขั้นตอนระหว่างการสร้างโรงโม่หินและปรับพื้นที่ใช้สอยโดยรอบ โดยภายหลังโครงการทำเสร็จทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงและพื้นที่ปูพื้นที่โดยรอบบริเวณโรงโม่หิน.....

(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพักเนื้อที่.....๑.....ไร่

วิธีดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ปลูกเพิ่มเติมและปลูกทดแทนต้นที่ตาย

รวมพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว.....๕.....ไร่

รวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูก.....๕๐๐.....ต้น

งบประมาณดำเนินงานด้านการฟื้นฟูทั้งหมดโดยประมาณ.....๑๕๐,๐๐๐.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน ๓ ปี ข้างหน้า ภาพที่ ๗)

(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ พัฒนาหน้าเหมืองแบบขั้นบันไดมีความสูงของแต่ละชั้นไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองให้มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย และทำบ่อดักตะกอน ส่วนแนวต้นไม้ที่ปลูกไว้แล้วจะบำรุงรักษาให้มีการเจริญเติบโตที่ดีพร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติม.....

(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปลูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

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

วิธีดำเนินการเนื่องจากแหล่งแร่มีปริมาณเปลือกดินปกคลุมน้อย อีกทั้งสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมืองได้ เช่น ปรับปรุงถนนขนส่งแร่ เสริมคันทำนบดินและผลิตเป็นหินอุตสาหกรรมก่อสร้างประเภทหินคลุก ดังนั้น ส่วนที่เหลือจำนวนไม่มากนักไปกองเก็บที่บริเวณที่เก็บกองเปลือกและเศษหิน และใช้รถบดอัดปรับปรุงสภาพพื้นที่เก็บกองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน (ภาพที่ ๘).....

(/) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ ปัจจุบันยังไม่มีขุมเหมืองที่ไม่ทำเหมืองแล้ว และ คาดว่าอีก ๓ ปี ข้างหน้าก็ยังไม่มีการขุดขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง.....

(/) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้า
เหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบาย
น้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxยxส).....๕๐x๘๐x๖.....เมตร

วิธีดำเนินการ ปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณ
หน้าเหมือง โดยการขุดลอกคลองอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อป้องกันการตื้นเขิน ปรับปรุงคูระบายน้ำ
ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน และปลูกพืชคลุม
บริเวณรอบคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน

(/) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....๒.....ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ทั้งในบริเวณที่ว่างบริเวณในเขตพื้นที่รอบ
ประทานบัตร และบริเวณรอบเขตประทานบัตร ดูแลให้ต้นไม้เจริญเติบโต ดำเนินการปลูกซ่อมแซม
ต้นไม้เพิ่มเติมต้นไม้ที่ตายไป และปลูกเสริมบริเวณแนวเขตรอบประทานบัตร เพื่อป้องกันการพัง
กระจายของฝุ่นละออง

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

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม (ไม่ยืนต้นโตเร็ว ไม่ท้อถี่ยว และไม่ประดับ) รอบ
บริเวณโรงโม่หิน ดูแลรักษาให้ต้นไม้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นไม้ตายจะดำเนินการปลูกทดแทน.....

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

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม (ไม่ยืนต้นโตเร็ว ไม่ประดับ) บริเวณสำนักงาน
และบ้านพัก ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นไม้ตายจะดำเนินการปลูกทดแทน (ภาพที่ ๙)

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....๒,๐๐๐,๐๐๐.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....๑๐๐,๐๐๐.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ

- ขอสนับสนุนพันธุ์ไม้ เนื่องจากต้องใช้พรรณไม้จำนวนมากในการปรับ
สภาพพื้นที่ และปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร
- ขอสนับสนุนการฝึกอบรมด้านเทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองหินและโรงโม่หิน

(ลงชื่อ)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ผู้จัดทำรายงาน
วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

ตำแหน่ง วิศวกรควบคุม

วันที่.....



ภาพที่ ๑ ภาพประกอบแสดงพื้นที่เปิดเหมืองแล้วของประทานบัตรที่ ๒๗๒๕๖/๑๕๓๗๕



ภาพที่ ๒ ภาพประกอบแสดงการพัฒนาหน้าเหมืองและรอบๆ พื้นที่เหมือง



ภาพที่ ๓ ภาพประกอบบ่อกักเก็บน้ำและบ่อดักตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง



ภาพที่ ๔ ภาพประกอบบ่อกักเก็บน้ำและบ่อดักตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง



ภาพที่ ๕ ภาพประกอบบ่อกักเก็บน้ำและบ่อดักตะกอนดินบริเวณหน้าเหมือง



ภาพที่ ๖ ภาพประกอบคันทำนบดินปลูกต้นไม้บริเวณรอบแนวเขตประทานบัตร



ภาพปัจจุบัน

เว้นรอบๆ ขอบประทานบัตร 20 เมตร จะทำการปลูกต้นไม้ 28 ไร่ (ระยะห่างต่อดัน 3 เมตร 4 แถว) รวมประมาณ 200 ต้น

ภาพที่ ๗ ภาพประกอบการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า



ภาพที่ ๘ ภาพประกอบการปรับปรุงเส้นทางขนส่งหิน

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง

รายงานวิศวกรสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรม ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ ๒๗๒๕๖/๑๕๓๗๕

ประจำรอบ ๖ เดือน
ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔



โดย บริษัท หินเพชร จำกัด

สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๕/๒ หมู่ที่ ๔ ตำบลลิสาณ อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐
ประทานบัตรตั้งอยู่ที่ หมู่ ๑๕ ตำบลสวายจิก อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

บริษัท หินเพชร จำกัด

ที่ ๑๑๗. ๐๔๔/๖๔

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างถึงผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำ
ขอต่ออาชญาบัตรที่ ๑/๒๕๕๓(ประทานบัตรที่ ๒๗๒๕๖/๑๕๓๗๕)ของ บริษัท หินเพชร จำกัด ที่ ๐๗/ก(๒)๓๐๐
ลงวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดย
วิศวกรควบคุมการทำเหมือง นั้น

บริษัท หินเพชร จำกัด โดย วิศวกรควบคุมการทำเหมือง ได้สรุปผลรายงานการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯในช่วงเดือน มกราคม – มิถุนายน ๒๕๖๔ เสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการผู้จัดการ

รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับประทานบัตรที่ 27256/15375

ข้อมูลทั่วไป

ผู้ถือประทานบัตร บริษัท หินเพชร จำกัด


ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

อายุประทานบัตร 24 ปี ตั้งแต่ 10 กรกฎาคม 2543 ถึง 9 กรกฎาคม 2567

เนื้อที่ประทานบัตร 144-3-28 ไร่

ที่ตั้ง ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์



ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
1. ให้เว้นพื้นที่รอบเขตประทานบัตร ระยะอย่างน้อยประมาณ 10 เมตร โดยไม่ให้ทำเหมืองหรือกิจกรรมใดๆ พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตได้ดีเพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบจากฝุ่นจากการทำเหมืองที่มีต่อทางสาธารณะและพื้นที่โดยรอบ	✓		 <p>แนวคันดินโดยรอบขอบเขตประทานบัตร และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร พร้อมบำรุงรักษาพรรณไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตเพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและพื้นที่โดยรอบ</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด และให้เปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดโดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา และปรับความสูงของขั้นบันไดบนสุดของขอบบ่อเหมืองไม่เกิน 5 เมตร เพื่อความปลอดภัยของคน และสัตว์เลี้ยงที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อเหมือง	✓		 <p>พัฒนาหน้าเหมือง โดยมีการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด พร้อมควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา ตามที่กำหนด</p>
3. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ใช้แก๊ปไฟฟ้าเป็นวัตถุระเบิดทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณที่สามารถเห็นและได้ยินชัดเจนในรัศมีระยะ 500 เมตร อย่างน้อย 3 นาที / ทุกครั้ง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหิน และเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง	✓		 <p>มีป้ายเตือนเวลาระเบิด โดยกำหนดช่วงเวลาในการทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น.</p>

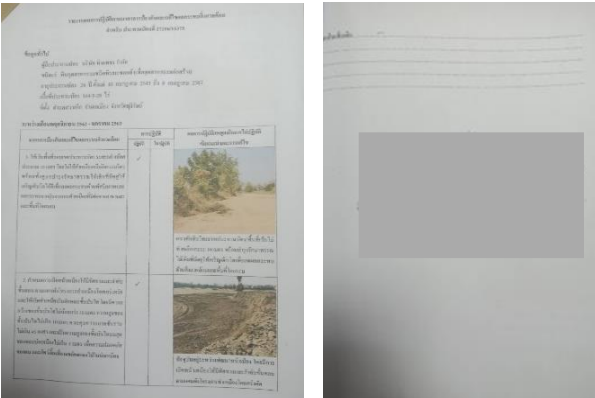

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
<p>4.จัดให้มีที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 24 ไร่ ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินอัดแน่นร่วมกับคุระบายน้ำเพื่อรองรับและเบี่ยงเบนน้ำฝนที่ชะล้างผ่านที่เกิดกองเปลือกดินและเศษหินลงสู่บ่อคัดตะกอน โดยให้ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินบนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย</p>	✓		 
			<p>พื้นที่กองเก็บเปลือกดินบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 3 เมตร พร้อมคันทำนบดินและคุระบายน้ำตามที่กำหนด</p>
<p>5.ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1 เมตร ร่วมกับคุระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลบ่าลงสู่บ่อเหมือง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไต่เลื้อยบนสันคันทำนบดินให้หนาแน่น เพื่อใช้ปรับภูมิทัศน์เป็นฉากกั้นบังกิจกรรมในพื้นที่โครงการ</p>	✓		 
			<p>คันทำนบดินอัดแน่น ขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1 เมตร ร่วมกับคุระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง พร้อมปลูกต้นไม้บนสันคันทำนบดินตามที่กำหนด</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
6. ให้ขุดบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาดเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ลึกประมาณ 4 เมตร ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ และที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พร้อมทั้งหมั่นดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอนและร่องระบายน้ำให้รองรับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		 <p>มีบ่อดักตะกอนในพื้นที่แผนผังโครงการการทำเหมือง และหมั่นดูแลขุดลอก เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนที่ชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ</p>
7. ให้ตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพเส้นทางลำลองและถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายใน และภายนอกเขตเหมืองตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	✓		 <p>ตรวจสอบบำรุงรักษาเส้นทางลำลองถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการสู่ภายนอก และจัดให้มีการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ภายใน และภายนอกเขตเหมือง</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
8. การขนส่งแร่จะต้องควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โรงโม่หิน	✓		 <p>ยังไม่มีรถบรรทุกขนส่งแร่ผ่านชุมชนและเครื่องชั่งอยู่ระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง</p>
9. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู เครื่องกรองฝุ่น ถุงมือนิรภัย ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	✓		 <p>พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล และได้รับการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข																																																																																																																							
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ																																																																																																																								
10. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลง วันที่ 12 มกราคม 2548 พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดผลการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	✓		<div></div>																																																																																																																							
โรงโม่หินของโครงการเป็นระบบปิด																																																																																																																										
11. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจวัดให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้	✓		<table><thead><tr><th>สถานีตรวจวัด</th><th>ผลการตรวจวัด (mg/m³)¹⁾</th><th>ค่ามาตรฐาน¹⁾</th><th>เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน</th></tr></thead><tbody><tr><td>ชุมชนบ้านพลวง</td><td>0.033</td><td rowspan="3">0.330</td><td>✓</td></tr><tr><td>ชุมชนบ้านห้วยลึก</td><td>0.093</td><td>✓</td></tr><tr><td>โรงโม่หินของโครงการ</td><td>0.182</td><td>✓</td></tr></tbody></table> <p>ค่ามาตรฐาน: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <table><thead><tr><th rowspan="2">สถานีตรวจวัด</th><th colspan="2">ผลการตรวจวัด [dB (A)]</th></tr><tr><th>Leq 24 hrs.</th><th>L_{max}</th></tr></thead><tbody><tr><td>ชุมชนบ้านพลวง</td><td>55.8</td><td>90.6</td></tr><tr><td>ชุมชนบ้านห้วยลึก</td><td>50.3</td><td>91.8</td></tr><tr><td>สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</td><td>58.8</td><td>103.5</td></tr><tr><td>ค่ามาตรฐาน¹⁾</td><td>70.0</td><td>115.0</td></tr><tr><td>เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน</td><td>✓</td><td>✓</td></tr></tbody></table> <p>ค่ามาตรฐาน: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <table><thead><tr><th>สถานี</th><th>ทิศตรวจวัด</th><th>ความถี่ (เฮิรตซ์)</th><th>ความเร็วลม (ม.ม./วินาที)</th><th>ค่ามาตรฐาน¹⁾</th><th>ระยะวัด (ม.)</th><th>ค่ามาตรฐาน¹⁾</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">ชุมชนบ้านพลวง</td><td>TRANSVERSE</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>VERTICAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>LONGITUDINAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">ชุมชนบ้านห้วยลึก</td><td>TRANSVERSE</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>VERTICAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>LONGITUDINAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ</td><td>TRANSVERSE</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>VERTICAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td>LONGITUDINAL</td><td>N/A</td><td><0.130</td><td>-</td><td>0.000</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td><td>✓</td><td>-</td></tr></tbody></table> <p>ค่ามาตรฐาน: ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548) N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec, and Displacement < 0 mm ความเร็วลมเฉลี่ย 1.6-3.1 ม.</p>	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³) ¹⁾	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	ชุมชนบ้านพลวง	0.033	0.330	✓	ชุมชนบ้านห้วยลึก	0.093	✓	โรงโม่หินของโครงการ	0.182	✓	สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]		Leq 24 hrs.	L _{max}	ชุมชนบ้านพลวง	55.8	90.6	ชุมชนบ้านห้วยลึก	50.3	91.8	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	58.8	103.5	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓	สถานี	ทิศตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วลม (ม.ม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะวัด (ม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ชุมชนบ้านพลวง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-	ชุมชนบ้านห้วยลึก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-	สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³) ¹⁾	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน																																																																																																																							
ชุมชนบ้านพลวง	0.033	0.330	✓																																																																																																																							
ชุมชนบ้านห้วยลึก	0.093		✓																																																																																																																							
โรงโม่หินของโครงการ	0.182		✓																																																																																																																							
สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB (A)]																																																																																																																									
	Leq 24 hrs.	L _{max}																																																																																																																								
ชุมชนบ้านพลวง	55.8	90.6																																																																																																																								
ชุมชนบ้านห้วยลึก	50.3	91.8																																																																																																																								
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	58.8	103.5																																																																																																																								
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0																																																																																																																								
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓																																																																																																																								
สถานี	ทิศตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วลม (ม.ม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะวัด (ม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾																																																																																																																				
ชุมชนบ้านพลวง	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-																																																																																																																				
ชุมชนบ้านห้วยลึก	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-																																																																																																																				
สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-																																																																																																																				
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-																																																																																																																				
11.1 ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึก และ โรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน																																																																																																																										
11.2 ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บ่อน้ำต้นและบ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก โดยวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง สารละลายแขวนลอย ของแข็งละลาย ความกระด้างรวม ความขุ่นขึ้นซัลเฟต และปริมาณเหล็ก ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน และเดือนกันยายน - พฤศจิกายน			โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ทางราชการกำหนด																																																																																																																							

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
<p>12. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้</p> <p>12.1 ปลุกหรือปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไ้โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง</p> <p>12.2 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดินไม้พุ่ม และไม่ไ้โตเร็วหรือไม่ขึ้นต้นท้องถิ่นให้แน่นทึบ</p> <p>12.3 สำหรับหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบให้เป็นปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันได โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป</p> <p>12.4 บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดิน ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไ้โตเร็วให้เต็มพื้นที่ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน</p> <p>ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร</p>	✓		    <p>ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยได้ปลูกเสริมต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ไ้โตเร็วบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง และที่ว่างที่ไม่ใช่ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวและลดฝุ่นละออง พร้อมทั้งปลูกซ่อมทดแทนต้นไม้ที่ตาย และดูแลบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตที่ดี</p>

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ และตรวจสอบ ทุก 6 เดือน ในช่วงเดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน – มกราคม ของทุกปี	✓		
14. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	✓		
			อำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจหมุดหลักเขตประทานบัตร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติ		ผลการปฏิบัติ/เหตุในการไม่ปฏิบัติ/ข้อเสนอแนะและการแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	✓		ยังไม่มีข้อร้องเรียน
16. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขจะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	✓		ยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
17. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ	✓		การทำเหมืองที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดีใดๆ

ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม.....-.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ

.....(ผู้จัดทำรายงาน)

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเลขที่ วมม.42



ลงชื่อ..

.....(ผู้จัดส่งรายงาน)

ผู้ถือประธานบัตร/กรรมการผู้มีอำนาจ

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.)

Report No. : M640031
Sampling Date : 1-2 October 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 4-10 October 2021

Received Date : 4 October 2021
Report Date : 10 October 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	01-02/10/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 0298778 E, 1653943 N.)

Report No. : M640031

Sampling Date : 1-2 October 2021

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 4 October 2021

Analytical Date : 4-10 October 2021

Report Date : 10 October 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	01-02/10/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.091	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจีก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.)

Report No. : M640031
Sampling Date : 1-2 October 2021
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 10 October 2021

Received Date : 4 October 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/1,000 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	63.5	87.7
11.00-12.00	61.6	83.3
12.00-13.00	60.8	78.3
13.00-14.00	68.0	85.3
14.00-15.00	60.6	77.2
15.00-16.00	62.5	87.2
16.00-17.00	61.0	80.8
17.00-18.00	61.1	83.5
18.00-19.00	60.2	85.9
19.00-20.00	57.0	75.4
20.00-21.00	55.0	76.1
21.00-22.00	53.9	73.2
22.00-23.00	54.6	86.2
23.00-00.00	49.5	66.5
00.00-01.00	48.3	66.3
01.00-02.00	50.4	73.2
02.00-03.00	47.9	68.1
03.00-04.00	48.4	65.1
04.00-05.00	48.4	63.8
05.00-06.00	52.1	68.9
06.00-07.00	58.3	76.4
07.00-08.00	61.5	84.2
08.00-09.00	61.2	88.0
09.00-10.00	62.6	89.4
Average 24 hrs.	60.2	-
Maximum	-	89.4
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 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 0298778 E, 1653943 N.)

Report No. : M640031
Sampling Date : 1-2 October 2021
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 10 October 2021
Received Date : 4 October 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/1,000 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	66.6	96.1
11.00-12.00	67.5	94.4
12.00-13.00	68.5	98.4
13.00-14.00	64.9	86.7
14.00-15.00	63.6	87.3
15.00-16.00	63.6	88.2
16.00-17.00	59.9	89.1
17.00-18.00	51.4	70.3
18.00-19.00	50.4	68.9
19.00-20.00	49.4	61.6
20.00-21.00	49.1	59.3
21.00-22.00	49.0	65.3
22.00-23.00	48.3	55.0
23.00-00.00	48.4	57.0
00.00-01.00	48.9	55.5
01.00-02.00	48.1	62.2
02.00-03.00	48.2	56.1
03.00-04.00	48.1	55.1
04.00-05.00	52.1	61.1
05.00-06.00	54.8	70.0
06.00-07.00	59.8	78.2
07.00-08.00	61.9	88.4
08.00-09.00	61.0	94.4
09.00-10.00	66.4	92.9
Average 24 hrs.	61.7	-
Maximum	-	98.4
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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M640031
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 October 2021
Station : ชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299485 E, 1653824 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 10 October 2021
Report Date : 16 October 2021

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	2	1
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.244	0.213	0.544
Peak Displacement ; mm	0.033	0.009	0.036
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	9.4	4.7
Peak Displacement ; mm	-	0.75	0.75
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา 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 16.30 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ Report No. : M640031
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 October 2021
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 0298864 E, 1652722 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 10 October 2021
Report Date : 16 October 2021

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	34	37	30
Peak Particle Velocity ; mm/sec	2.104	1.876	3.894
Peak Displacement ; mm	0.013	0.013	0.022
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	42.7	46.5	37.7
Peak Displacement ; mm	0.20	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา 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 16.30 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำต้นชุมชนบ้านห้วยลึก

Report No. : M640031
Sampling Date : 2 October 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -

Received Date : 4 October 2021
Analytical Date : -
Report Date : 10 October 2021

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

*** จากการออกสำรวจพื้นที่บริเวณชุมชนบ้านห้วยลึกพบว่าปัจจุบันไม่มีบ่อน้ำต้นแล้ว

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท หินเพชร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27256/15375
Address : ตำบลสวายจิก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำบาดาลชุมชนบ้านห้วยลึก (UTM 48P 0299425 E, 1654084 N.)

Report No. : M640031
Sampling Date : 2 October 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 4 October 2021
Analytical Date : 4-10 October 2021
Report Date : 10 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.88	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	496	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	290	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	19.9	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	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

เอกสารแนบ 10

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 27, 2021 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 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	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	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)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	$Vstd/\Delta Time$	Qa=	$Va/\Delta Time$
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

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No: 040321-1

Customer:



Date of calibration: 2021-03-10
Date of issue: 2021-03-10
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.: Cal 010-0321-0342

Order No.: 030321-1

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.89 ± 0.01 kPa	23.5 ± 1.1 °C	55.9 ± 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
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110	108.40	-1.60	± 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 94Hz	999.95	-0.05	± 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			
94.00	0.60	± 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 By:.

Checked By:.

Date of calibration : 2021-03-10

Date of issue : 2021-03-10

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
CLID. NO. : 252002211
JOB CONTROL NO. : 201111099958

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/115 JSP CITY RANGSIT KLONG 1 PRACHATHIPAT,
THANYABURI, PATHUMTHANI 12130

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

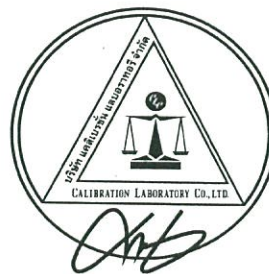
DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :



Approved By :



Authorized Signatory

13 November 2020

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. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	peak	1.00	0.99	+0.01	1.3
2	160 Hz		2.00	1.99	+0.01	1.0
3	160 Hz		3.00	2.98	+0.02	1.0
4	160 Hz		4.00	3.97	+0.03	1.0
5	160 Hz		5.00	4.96	+0.04	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10	160 Hz	peak	10.0	10.1	-0.1	1.4
20	160 Hz		20.0	19.9	+0.1	1.0
30	160 Hz		30.0	29.7	+0.3	1.0
40	160 Hz		40.0	39.6	+0.4	1.0
50	160 Hz		50.0	49.5	+0.5	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	± (% of rdg.)
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.020	0.000	3.9
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
CLID. NO. : 252002212
JOB CONTROL NO. : 201111099959

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory
13 November 2020



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. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibratio

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2013)"

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.000	0.982	+0.018	1.1
2	160 Hz		2.000	1.975	+0.025	1.0
3	160 Hz		3.000	2.971	+0.029	1.0
4	160 Hz		4.000	3.965	+0.035	1.0
5	160 Hz		5.000	4.955	+0.045	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.000	9.975	+0.025	1.1
20	160 Hz		20.000	19.960	+0.040	1.0
30	160 Hz		30.000	29.950	+0.050	1.0
40	160 Hz		40.000	39.911	+0.089	1.0
50	160 Hz		50.000	49.902	+0.098	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.019	+0.001	3.1
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01211857	Planned Maintenance	Contract	19/03/2564 7:30 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number		Expiry Date	Equipment ID	System ID
Hiransuk, Duang	SC-0035504886		30/04/2023	N/A	N/A
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		

Work Description		
Preventive maintenance Avio200 Cleaning all instrument Cleaning torch, injector, Spray chamber, Neb Replace O-ring and PM Kit Alignment torch Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
07/05/2021	07/05/2021	
07/05/2021	07/05/2021	

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

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

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	07/05/2021	6.5
SV000002	Service Travel	07/05/2021	2

Work Complete	Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer		
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :		Date Tested:	May 7, 2021
Address :		Recommendation Recertification	
		Period	6 Months
		Recertification Due:	November 8, 2021
		Date Last Certified:	November 10, 2020
User Name:		Visit Number:	1 of 2
Phone:		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
E - Mail :		PerkinElmer Fax:	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
Avio 200	079S18071903	Syngistix for ICP 3.0
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Method		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	May 30,2022
Instrument Cal. STD4	N930-0221	June 30, 2021
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 7, 2021**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 7, 2021	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00752 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00907 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01248 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01717 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.62 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.32 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.72 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.53 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.70 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	17.19 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.18 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.05 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.05 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.33 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.84 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** May 7, 2021**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer: _____

(



)

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 3-56MJX1

Certification Date: NOV - - 2020

Expiration Date: MAY 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.5 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 2-84MJ, 2-01MJ, 2-37YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure 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.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by



Certificate of Calibration

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

Customer:



Environment Condition:	Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
	Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place:



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :



Authorized Signatory

19 August 2021

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPMB-01 based on EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015).
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel, 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

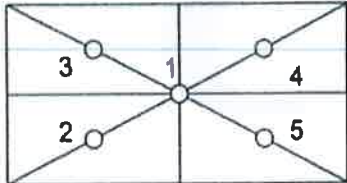
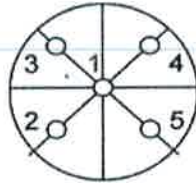
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

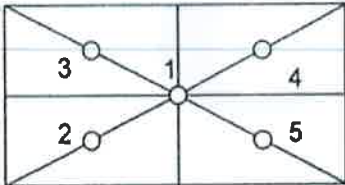
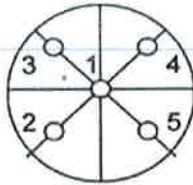
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </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	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3

