

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

กองคลังนครหลวงกรุงเทพ  
รับที่ 110  
วันที่ 24 พ.ค. 2545  
เวลา 15.40 น.



กรมทรัพยากรธรณี  
รับที่ 6-1935  
วันที่ 23 พ.ค. 2545  
เวลา 14.00 น.

ที่ว 0804/ 5430

สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยทิพวัฒน์ 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

10 พฤษภาคม 2545

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วร 0804/10660 ลงวันที่ 20 กันยายน 2544

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กำนานหนังสือบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด ที่ 4390  
ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2544  
2. สำเนาหนังสือบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด ที่ 4620  
ลงวันที่ 30 เมษายน 2545  
3. มติกรมป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรลดา จำกัด และ  
นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 และ 10/2540 รวมแผนผัง  
โครงการเคียวกัน ตั้งอยู่ที่ตำบลชัยไม่แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์  
4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานโยธาและแผนสิ่งแวดล้อมแจ้งผลการพิจารณา  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง  
ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรลดา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ คำขอประทานบัตรที่ 17/2538  
และ 10/2540 รวมแผนผังโครงการเคียวกัน ตั้งอยู่ที่ตำบลชัยไม่แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์  
จักรวาลโยธา บ.บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิต

อันว่า ก่อตั้ง มีโครงการพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 18/2544 เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2544 มีมติยังไม่เห็นชอบ  
กับรายงานฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดของข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ นั้น ต่อมาผู้ยื่นคำขอ  
ประทานบัตร ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย

นายเนตร์ ภัฏฐะมาสา

รังวัล 5

- วันที่ 21  
☐ ร.ก.ท.  
☐ พ.ท.  
☐ ผ.ส.ท.1  
☒ ผ.ส.ท.2  
☐ ผ.ส.ท.3  
สำเนา

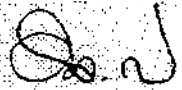
2/ สำนักงาน  
24 พ.ค. 5

# เจาเนา

สำนักงานนโยบายแผนสิ่งแวดล้อมความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานเพิ่มเติมดังกล่าว  
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม พิจารณาในการ  
ประชุมครั้งที่ 24/2544 เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2544 ซึ่งคณะกรรมการฯ ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร  
จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆ และให้จัดทำรายงานฉบับใหม่ซึ่งได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบ  
ความถูกต้องของรายงาน ต่อมาผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้เสนอรายงานฉบับใหม่ดังกล่าว ให้สำนักงาน  
พิจารณาในวันที่ 30 เมษายน 2545 รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และสำนักงานได้พิจารณา  
รายงานฉบับใหม่ที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขดังกล่าวแล้ว พบว่ารายงานมีความครบถ้วน จึงขอแจ้งมติ  
คณะกรรมการฯ เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร  
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3  
และต้องเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร  
ทราบและดำเนินการต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

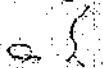


(นายเอกชัย ขวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นายเนตร์ ทัตยธรรมา)

น. ย่างรังวัด 5

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2298-6058 และ 0-2279-2792

โทรสาร 0-2278-5469

เรียน ผอ.กสอ., ผอ.กส., ผอ.กมล.

ร.ร. กสอ.

(ร.ร. กสอ. จ.จ.จ.)

ผู้อำนวยการบริหาร

23 พ.ค. 2545

หมายเหตุ คำนวณด้วย กสอ. ถ้าหาก กสอ. กส.

ร.ร. กสอ.

ร.ร. กสอ.



มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรสิลา จำกัด

ร่วมแผนผังโครงการได้ยกรับเดิมด้วยประทานบัตรที่ 10./2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยไม้แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

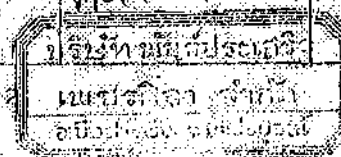
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ด้านกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ 1) ระยะเตรียมการทำเหมือง	<p>1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่หน้าเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ก่อนที่จะดำเนินการผลิตแร่ในแต่ละช่วง และดำเนินการทำเหมืองเฉพาะในขอบเขตพื้นที่หน้าเหมืองที่กำหนดเท่านั้น</p> <p>2. หลีกเลี่ยงการดำเนินการในช่วงเวลาฝนตก หรือเลือกฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุด ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างเตรียมการ</p> <p>3. ออกแบบหน้าเหมืองให้หันหน้าไปทางทิศตะวันออก เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพจากมุมมองถนนสาธารณะ ทางด้านตะวันตกเฉียงใต้</p> <p>4. เตรียมพื้นที่บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการเพื่อปลูกกล้วยไม้ และเพาะชำกล้วยไม้เตรียมไว้ปลูก</p> <p>5. จัดประชุมชี้แจงให้พนักงานเหมืองไม่ให้วางกอง เศษ หรือขี้ต้อนพืชพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่โครงการ โดยไม่จำเป็น</p> <p>6. ดำเนินการประชาสัมพันธ์แก่ราษฎรและผู้นำท้องถิ่น เพื่อชี้แจงให้ราษฎรได้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ</p>	บริเวณพื้นที่โครงการ	<p>ภายหลังจากได้รับอนุญาต ประทานบัตร โดยใช้เวลาดำเนินการ ประมาณ 1-3 เดือนก่อนเปิดการ การทำเหมือง</p>	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรสิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
		ที่ทำการหมู่บ้าน	ก่อนเปิดการทำเหมือง 1-2 เดือน	

บริษัท พันธุ์ประเสริฐ

ตามประกาศมตรก 17/2538 ของบริษัท พันธ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 1อ./2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยไม่แดง อำเภอปรางสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2) ระเบิดดินดาน	1. เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง โดยจะ นำเปลือกดินไปปรับถมที่ถนนในพื้นที่โครงการ 2. เปิดหน้าเหมืองโดยวิธีเหมืองหามแบบขั้นบันได (Benching Method) ความสูงและกว้างประมาณ 10 เมตร มีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา 3. บริเวณใดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ หรือยังเปิดหน้าเหมืองไปไม่ถึง ให้คง สภาพแวดล้อมเดิมไว้ พร้อมกับปลูกต้นไม้โตเร็วเพิ่มเติมในบริเวณที่ ไม่ได้ใช้ทำเหมือง 4. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะถูกขนออกไปยังโรงโม่หินอย่างถูกต้อง ทุกวัน โดยไม่มีการเก็บกองไว้บริเวณหน้าเหมือง 5. การเปิดเปลือกดินหน้าเหมืองจะไม่ไถดินดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง แต่จะใช้ วิธีชักสารถลากไปวางการปรับถมที่บริเวณที่ตั้งโรงโม่หิน และถนน ภายในพื้นที่โครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3) ระยะเวลาหลังการทำเหมือง	1. การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง จะเริ่มดำเนินการหลังสิ้นสุด การผลิตแร่ทั้งหมดแล้ว โดยทำการปรับเกลี่ยให้พื้นที่ราบเรียบสมมูลเสมอ ใกล้เคียงกับระดับพื้นที่ข้างเคียง 2. จะรื้อถอนอาคารและสิ่งก่อสร้างในเขตประทานบัตรออกให้หมด ก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน หรือก่อนเลิกกิจการ แล้วปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย	บริเวณที่ลาดและที่ราบ เชิงเขาชั้นที่ขุดวันตก ของพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่โครงการ	เมื่อเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว ก่อนประทานบัตรสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	บริษัท พันธ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท หินแร่ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

รวมแผนผังโครงการเติบกรักกับคำขอประทานบัตรที่ 10/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยบาดาล อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<p>1. ไม่ตัดฟันไม้ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อรักษาสภาพป่าไม้ไว้ช่วยป้องกันน้ำไหลบ่าจากพื้นที่โครงการ</p> <p>2. กำหนดแนวพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตประทานบัตร ด้านทิศตะวันออกประมาณ 10 เมตร เพื่อรักษาสภาพป่าไม้ไว้และช่วยป้องกันน้ำไหลบ่าจากพื้นที่โครงการลงสู่ทางน้ำข้างเคียง</p> <p>3. ขุดบ่อพักตะกอน จำนวน 3 บ่อ ขนาดพื้นที่ 8 ไร่ ลึก 2 เมตร และขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับตะกอนน้ำฝนและน้ำใช้จากโรงโม่หิน และบ่อพักตะกอน ขนาดพื้นที่ 1 ไร่ ลึก 3 เมตร จำนวน 1 บ่อ บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับการไหลบ่าของน้ำฝน</p> <p>4. ขุดร่องระบายน้ำขนาดร่อง 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร และด้านหน้าบ่อพักน้ำลึกเหลี่ยมคางหมู ด้านกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร และด้านบนของคันทำนบกว้าง 1 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ</p> <p>5. หมั่นดูแลรักษาบ่อน้ำบาดาลให้โรงงานได้ค้ำอยู่เสมอ หากบ่อน้ำบาดาลใช้การไม่ได้จะใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนภายในพื้นที่โครงการคันที่จะใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ</p>	<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณแนวเขตด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณพื้นที่ด้านทิศตะวันตกและริมเขตคำขอประทานบัตร</p> <p>บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณแนวเขตเขตประทานบัตรด้านทิศตะวันตกและทิศตะวันออก</p> <p>บริเวณบ่อน้ำบาดาลที่ใช้ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดอายุการทำเหมือง</p> <p>ก่อนเปิดการทำเหมือง 1-2 เดือน</p> <p>ตลอดอายุการทำเหมือง</p>	บริษัท หินแร่ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ขอ ผบ. ประเสริฐ

บริษัท หินแร่ประเสริฐ

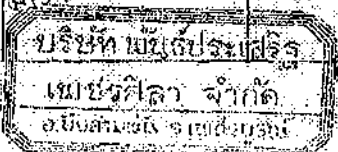
ผู้รับผิดชอบ  
บริษัท

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์  
 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 16/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลห้วยไม้แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

16/2540

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 อุตภวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	6. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ จะให้น้ำจากคลองตะกวดหินวันและไม่เกิน 2 เทียว ๆ ละประมาณ 16 ลูกบาศก์เมตร ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด ในกรณีที่อยู่ระหว่างขานำน้ำเข้าเขื่อน จะไม่ได้ น้ำจากคลองตะกวดหินแต่ขาด	คลองตะกวดหิน	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
1.3 คุณภาพอากาศและระดับเสียง	1. ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองก่อนนำเครื่องจักรเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง 2. การระเบิดดิน จะเจาะรูใส่ระเบิดไฟเอียงจากแนวตั้ง 10-15 องศา และมีรูสลับที่แปลดา ให้มีปริมาณวัตถุระเบิดที่เจาะระเบิดพร้อมกันมีปริมาณน้อยที่สุด เพื่อลดฝุ่นและเสียงจากการระเบิด 3. ในขณะลมพัดแรงจะงดกิจกรรมการระเบิดดิน 4. แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมือง หากมีขนาดใหญเกินไปจะใช้ Hydraulic Breaker ทำการลดขนาดแทนการระเบิดย่อยหิน 5. ติดตั้งเครื่องมือเก็บฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะของรถเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ และวิศวกรควบคุมเหมือง
2) เส้นทางการขนส่งหิน	1. ทางขนส่งหินที่เป็นทางลูกรัง จะทำการปรับปรุงโดยโรยหินเกล็ดและหินคลุกจากโรงโม่หิน บดอัดให้แน่น เพื่อลดปริมาณฝุ่น 2. ฉีดพรมน้ำในบริเวณเส้นทางบรรทุกหินเป็นถนนลูกรังจากโรงโม่หิน จนถึงถนนลาดยาง วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น และบ่าย	บริเวณเส้นทางขนส่งหิน	ตลอดอายุการทำเหมือง  วันละ 2 ครั้ง เช้าและเย็น	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

  
 บริษัท พันธุ์ประเสริฐ  
 เพชรศิลา จำกัด  
 อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

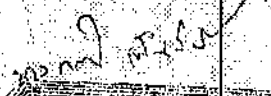
คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรดีลา จำกัด

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 10/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชั้นไม้แดง อำเภอป่าสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2) เส้นทางขนส่งหิน (ต่อ)	3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้าออกพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 25 กม./ชั่วโมง 4. จัดรถขนส่งหินที่เป็นรถพ่วงมาไว้บรรทุก เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการวิ่งแต่ละวัน 5. ไม่เกรงใจได้รับการร้องเรียนจากราษฎรถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเส้นทางคมนาคม หรือการพังทลายของเนินและกองสร้าง ความเสียหายให้แก่พื้นที่เกษตรกรรม ทางโครงการยินดีรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายในราคาที่เป็นธรรม	บริเวณเส้นทางขนส่งแร่  สำนักงานโครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง  ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดีลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3) บริเวณโรงม่หิน	1. สร้างโรงม่หินในระบบปิด คือมีวัสดุปิดกันตั้งแต่ข้างทั้ง 3 ด้าน และมีหลังคาเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและเสียงออกสู่ภายนอก 2. ติดตั้งสเปรย์น้ำบริเวณจุดที่เกิดฝุ่นละอองทุกจุดในโรงม่หิน และบริเวณลานขนถ่ายลำเลียงหิน จะทำที่ครอบหรือใช้ผ้าปิดคลุมตลอดแนวสายพาน 3. ไม่ทำการม่หินในเวลากลางคืน ยกเว้นกรณีรีบด่วนที่จะทำความตกลงกับประชาชนในท้องถิ่นเป็นกรณี ๆ ไป 4. ใช้หินบดอัดแน่น และฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งหินตลอดระยะเวลาที่มีการลำเลียงหิน	บริเวณโรงม่หิน   บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	ตลอดอายุการทำเหมือง   วันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและบ่าย	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดีลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

  
 นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 บริษัท พันธุ์ประเสริฐ

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
 รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 18 /2540 ของ นายทัศนัย ทิพย์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยไม้แดง อำเภอเมืองสามหมื่น จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันภัยและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันภัยและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3) บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	5. ปลุกต้นไม้โตเร็วบริเวณริมรั้วรอบโรงโม่หินเพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นและออกรวมทั้งปิดกันทางลมและเสียงที่เกิดขึ้นด้วย	บริเวณรื้อรอบโรงโม่หิน	ก่อนมีการโม่หินจะเริ่มปลูกต้นไม้ อย่างน้อย 3 แถว แนวสลับฟันปลา และจะบำรุงให้เจริญเติบโต งบประมาณดำเนินการ 20,000 บาท	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย ทิพย์ประเสริฐ
	6. จัดสร้างคูระบายน้ำ รวมทั้งสร้างมอดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำที่ชะล้างในบริเวณโรงโม่หิน	บริเวณรอบโรงโม่หิน	ก่อนมีการโม่หิน งบประมาณ 10,000 บาท	
	7. บริเวณบึงป้อนแร่ และปากโม่หิน จะสร้างโรงครอนและติดตั้งเพรียมน้ำสำหรับบริเวณที่เทกองหินจะให้ผ่านหรือวัสดุอื่นทำเป็นเปลือกคล้ายกับปล้องให้หินร่วงหล่นตามท่อหรือปล้องสู่ที่เก็บกอง	บริเวณโรงโม่หิน	ก่อนมีการโม่หิน งบประมาณ 10,000 บาท	
	8. รถบรรทุกจะทำการปกคลุมผ้าใบให้มีมิดชิด ก่อนทำการขนแร่ออกจากโรงโม่หิน			
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	9. บนเส้นทางระหว่างโรงโม่หินถึงวัดกักริมทอง จะจัดให้มีรถฉีดพรมน้ำ	บริเวณเส้นทางคมนาคม ระหว่างโรงโม่หินถึง วัดกักริมทอง	วันละ 2 ครั้ง ช่วงเช้าและบ่าย	วิสาหกิจชุมชนเหมืองแร่ บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย ทิพย์ประเสริฐ
	1. ต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมือง โดยเฉพาะความคุมการระเบิด 2. ใช้เทคนิคถ่วงจังหวะระเบิดแบบมิลลิวินาที และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 ปอนด์จังหวะถ่วง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 10/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยไม่แดง อําเภอยี่งงสามพัน จังหวัดน่าน

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	3. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังทำการระเบิดทุกครั้ง ให้มีรัศมีการไต่บินประมาณ 500 เมตร นานกว่า 10 วินาที 4. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ต้องเก็บหินเลอบที่วางและกองอยู่บนผิวหน้าระเบิด และบริเวณต้นแนวผาออกทุกครั้ง เพื่อป้องกันเสียงรบกวนและอันตรายของหินเลอบ 5. จัดให้มีรายงานการเจาะ การวัดระดับ และการทดสอบการจู่ระเบิดทุกครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่อง และนำมาปรับปรุง แก้ไข และวางแผนเพื่อให้ได้ผลกระทบน้อยที่สุด และมีประสิทธิภาพสูงสุด 6. การออกแบบเจาะระเบิดต้องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และให้มีการเจาะระเบิดหน้าเหมืองครั้งละไม่เกิน 2 แถว ขนาดกับหน้าเอียงสระ เพื่อป้องกันการเกิดหลาที่เกิดจากการจู่ระเบิด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	วิศวกรควบคุมเหมืองและบริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
1.5 มาตรการควบคุมกักเก็บภาพ	จะปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันออก-เฉียงใต้ จำนวน 2-3 แถว สลับฟ้าปลา โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 2x2 เมตร เพื่อบดบังกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ	บริเวณทิศตะวันออก-เฉียงใต้ แนวหลักเหมืองที่ 5-6-7 ตลอดทำของที่ 17/2538 ต่อเนื่องกับพื้นที่ 1-2 ของคำขอที่ 10/2540	ก่อนเปิดการทำเหมือง 1-3 เดือน งบประมาณ 10,000 บาท	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



คำสั่งประธานบอร์ดที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรดี จำกัด  
 ร่วมแผนผังโครงการเลี้ยวถ่านหินถ่านบ่อประจวบที่ 10/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลขี้เหล็ก อำเภอเมืองปาน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 มาตรการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแล้ว	<p>1. บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ จะทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วและแซมให้ป่าไม้มีความหนาแน่นขึ้น เพื่อป้องกันชะนระหว่างพื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>2. ภายหลังจากการทำเหมืองเสร็จสิ้นแล้ว จะทำการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองซึ่งเป็นขี้แร่บด โดยการใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่มีความสละชั้นน้อยที่สุด โดยนำดินปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักที่รื้อของขี้แร่บด จากนั้นเปลี่ยนให้ดินเกาะตัวกับขี้แร่บดโดยธรรมชาติ แล้วปลูกพืชคลุมดินประเภทแฝด หรือหญ้าคา เพื่อรักษาเสถียรภาพของหน้าเหมืองและจะบำรุงรักษาให้ต้นไม้เจริญงอกงาม</p> <p>3. บริเวณที่เป็นร่องระบายน้ำและบ่อคักตะกอน จะทำการถมปรับสภาพพื้นที่ให้ราบเรียบ แล้วปลูกต้นไม้โตเร็วให้มีระยะปลูกระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร และระยะปลูกระหว่างแถวประมาณ 1.5 เมตร โดยปลูก 3 แถว สลับกัน และจะดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงาม สำหรับบ่อคักตะกอนขนาดพื้นที่ 8 ไร่ จะยังคงเว้นไว้ไม่ถมกลับ เพื่อรักษาให้เป็นบ่อน้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ที่ปลูกใหม่ และเป็นแหล่งน้ำของชุมชน โดยจะติดป้ายแสดงความลึกเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้น้ำ</p>	<p>บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>บริเวณพื้นที่ระบายน้ำและบ่อคักตะกอนในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระหว่างดำเนินการโครงการงบประมาณ 50,000 บาท</p> <p>หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วงบประมาณ 50,000 บาท</p> <p>หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วงบประมาณ 20,000 บาท</p>	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดี จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด

ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 10./2540 ของ นายहितชัย พันธประเสริฐ

ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยไม้แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 มาตรการกั้นการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแล้ว (ต่อ)	4. บริเวณที่ราบที่เป็นโรงโม่หิน ภายหลังจากหรืออาคารและสิ่งปลูกสร้างแล้ว จะทำการปรับเกลี่ยสภาพพื้นที่ให้ราบเรียบ พื้นที่ใดที่ถูกบดอัดแน่นด้วยหินจะใช้รถขุดตักเอาดินออก แล้วเอาหน้าดินใส่เพิ่มเพื่อให้เป็นพื้นที่เพาะปลูก จากนั้นจึงทำการปลูกต้นไม้โตเร็วให้ทั่วบริเวณ และจะดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต	บริเวณพื้นที่โครงการ	หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว งบประมาณ 30,000 บาท	บริษัท พันธประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายहितชัย พันธประเสริฐ
	5. บริเวณขอบบ่อเหมือง ภายหลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว จะปรับสภาพขอบบ่อให้มีความสวยงามมั่นคงปลอดภัยจากการพังทลาย เพื่อเป็นแนวป้องกันของชุมชน แล้วปลูกไม้ดอกประเภทเฟื่องฟ้ารอบ ๆ บริเวณบ่อ และปักป้ายแสดงความลึกเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้น้ำ	บริเวณพื้นที่ที่เป็นขอบบ่อในพื้นที่โครงการ	หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว งบประมาณ 10,000 บาท	
2. ทรัพยากรด้านชีวภาพ				
2.1 ชีวภาพบนบก	1. จะเปิดการทำเหมืองเฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งแร่เท่านั้น บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะรักษาพันธุ์ไม้ให้อยู่ในสภาพเดิมให้มากที่สุด	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายहितชัย พันธประเสริฐ
	2. ประชุมชี้แจงและออกกฎหมายมิให้คนงานตัดฟันไม้ และหรือโค่นต้นไม้ในพื้นที่โครงการ			
	3. ควบคุมคนงานเหมืองแร่ไม่ให้บุกรุกป่าและล่าสัตว์ป่า	บริเวณพื้นที่โครงการ และทำบริเวณใกล้เคียง		
	4. ห้ามเฝ้าตรวจสอบดูแลพื้นที่ป่าไม้เดิมและพันธุ์ไม้ที่ปลูกใหม่ในพื้นที่ ไม่เกี่ยวกับการทำเหมืองให้เจริญเติบโต			

คำขอประทานบัตรที่ 172538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรดี จำกัด  
 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 101/2540 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยมงคล อำเภอมโนรมย์ จังหวัดนครสวรรค์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ชีวภาพในน้ำ	จะปฏิบัติเช่นเดียวกับการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดี จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3. คุณค่าการไว้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. จัดเตรียมเอกสารรายงานแนว 9 เทียบกับการทำเหมืองของโครงการไว้เพื่อประชุมชี้แจงให้ราษฎรในชุมชนเข้าใจถึงการดำเนินโครงการ 2. ในระหว่างดำเนินการ หันพื้นที่พบว่าการทำเหมืองก่อให้เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่อยู่อาศัย จะหยุดการทำเหมืองไว้ชั่วคราว ก่อน จนกว่าจะตกลงชดเชยค่าเสียหายแก่เจ้าของพื้นที่แล้ว	สำนักงานโครงการ บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	ก่อนดำเนินการโครงการ 1-3 เดือน ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดี จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3.2 การคมนาคมและการเกษตร	1. จัดเตรียมเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ไว้ เพื่อปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ร่วมกับชุมชน 2. เมื่อถนนที่ได้รับความเสียหาย ทางโครงการจะดูแลรักษาและซ่อมแซมให้ใช้การได้ต่อไปเสมอ	บริเวณโรงโม่หิน บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดี จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

มาตรการป้องกันแก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการถมเมืองบริเวณเขตสาหรรมที่ดินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 10/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลชัยภูมิแดง อำเภอปรางสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคมและการ เกษตร (ต่อ)	3. บริเวณเส้นทางเข้าออกโครงการ และในช่องทางแยกก่อนเข้าสู่ทางลูกรัง ประมาณ 100 เมตร จะติดตั้งแสงสัญญาณเตือนให้รถวิ่งรถบรรทุก และจะติดตั้งเตือนภัยตลอดเส้นทางลูกรังเป็นระยะ ๆ 4. รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งแร่ จะต้องมีสภาพแข็งแรงไม่บุบพังหรือเสื่อมทอกร หลุดหรือหักได้ง่าย 5. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขึ้นรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติ ตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด 6. นำรถบรรทุกแบบพ่วงมาใช้ในการขนส่งหิน เพื่อลดจำนวนเที่ยวในการ ขนส่งให้น้อยลง 7. สำรวจและบันทึกสภาพพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง และชนิดพืชที่ปลูก 8. กรณีการถมเมืองหรือการขุดหินของโครงการสร้างความเสียหายให้แก่ เส้นทางคมนาคม หรือพื้นที่เกษตรกรรมของราษฎร ทางโครงการจะ รับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้ในราคาที่เป็นธรรม	บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ สำนักงานโครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ พื้นที่เกษตรกรรม ข้างเคียง เส้นทางขนส่งแร่ และ พื้นที่เกษตรกรรม ใกล้เคียง	ตลอดอายุการทำเหมือง ตลอดอายุการทำเหมือง ก่อนดำเนินโครงการ 1-3 เดือน ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3.3 การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ	1. ในช่วงเตรียมการทำเหมือง จะทำการขุดบ่อมาดาสเพื่อใช้ในกิจกรรม ของโครงการ	บริเวณพื้นที่โครงการ บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด	ก่อนดำเนินโครงการ 1-3 เดือน	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

คำขอประธานบัตรที่ 17/2538 ของราชภัฏรำไพพรรณีจังหวัดระยอง จำกัด

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประธานบัตรที่ 16/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ที่หมู่ที่ 4 และ 7 ตำบลขมิ้นไม้แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การใช้ประโยชน์ในแหล่งน้ำ (ต่อ)	2. ในทุกห้าปีของรายงานการวางแผนโครงการจะไม่ให้นำจากคลองชลประทานขึ้น เพื่อขุด และเมื่อโครงการมีความจำเป็นจะต้องให้นำจากคลองชลประทานขึ้น จะใช้เพียงวันละไม่เกิน 25 ลูกบาศก์เมตร ในระยะเวลาที่สั้นที่สุด	คลองชลประทานใกล้ พื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	
3.4 โบราณคดีและโบราณวัตถุ	ให้ความร่วมมือในการศึกษาและขุดค้นโบราณวัตถุ หากพบโบราณวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี จะแจ้งให้สำนักงานโบราณคดีทราบโดยเร็ว	บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
4. คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ สังคมและ ทัศนคติ	1. จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ และประสานกับ ผู้นำท้องถิ่นเพื่อประชุมชี้แจงการดำเนินโครงการ และปรึกษาหาแนวทาง เพื่อสนับสนุนคุณภาพชีวิตของราษฎรให้ดีขึ้น 2. จัดจ้างแรงงานจากราษฎรในท้องถิ่น และให้ทำจ้างด้วยความยุติธรรม ตามที่กฎหมายกำหนด 3. มีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของสังคมท้องถิ่น เช่น ส่งเสริม การศึกษา ศาสนา การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และช่วยเหลือประชาชน ในสภาวะที่ประสบเหตุ 4. ประชุมชี้แจงให้ราษฎรทราบถึงการดำเนินโครงการและมาตรการลดผลกระทบ ในด้านต่าง ๆ เพื่อลดทัศนคติที่ไม่ดีของราษฎรต่อโครงการ 5. กำหนดให้มีเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ไว้ที่ในงานโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ          สำนักงานเหมืองแร่ บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด อ.เมืองสามพันธ์ จ.เพชรบูรณ์	หลังจากได้รับอนุญาตประธานบัตร แล้ว 1-3 เดือน          ก่อนเปิดการทำเหมือง 1-3 เดือน ตลอดอายุการทำเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรดีลา จำกัด

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 18/2540 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

กินพื้นที่ 4 และ 7 ตำบลชั้นไม้แดง อำเภอเมืองสามง่าม จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่และปฏิบัติตาม ตามความเหมาะสมกับประเภทงาน</p> <p>2. จัดทำระเบียบที่เคร่งครัดเพื่อลดอุบัติเหตุ และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ</p> <p>3. ให้สวัสดิการที่ดีแก่พนักงานรวมทั้งรับเป็นการในการดูแลสุขภาพประจำปี</p>	<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการและโรงพยาบาลใกล้เคียง</p>	<p>ตลอดอายุการทำเหมือง</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์จากโรงพยาบาลของรัฐหรือเอกชน</p>	<p>บริษัท พันธุ์ประเสริฐ เพชรดีลา จำกัด และ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ</p>

บริษัท พันธุ์ประเสริฐ  
เพชรดีลา จำกัด

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐพรพาณิชย์ จำกัด ว่ามีแผนผังโครงการเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตรที่ 1 อ./2540 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ที่คำขอฉบับไม่แดง อำเภอเมืองสามง่าม จังหวัดพิจิตร

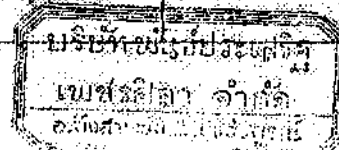
๓. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการงบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ให้มีการกั้นเขตที่ดินด้านทิศเหนือของลำคลองสาธารณะ ในแนวพิกัดหลักฐานที่ 1-6 ของแปลงคำขอประทานบัตร ที่ 1 อ./2540 เพื่อเป็นเขตที่ดินที่เว้นการรบกวน	บริเวณด้านทิศเหนือของคำขอ ประทานบัตรที่ 1 อ./2540 (ตามแผนที่แนบ)	ตลอดอายุการเหมือง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐพรพาณิชย์ จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับ  
คำขอประทานบัตรที่ 1 อ./2540 ของนายทักโช หันธประเสริฐ ที่คำขอขยับไม้แดง ย้ายมายังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1) จากการทำเหมือง	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) โดยใช้เครื่อง High Air Sample จำนวน 4 สถานี	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) บ้านเข้บไฟรวัด 2) บ้านเขาขาด 3) บ้านเรือไฮ 4) โรงโม่หินในพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง ระหว่างมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทักโช หันธประเสริฐ และนายทักโช ที่ปรึกษา
	2. ตรวจสอบรูเจาะระเบิดให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา สลับที่แปล เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง	สำนักงานโครงการ	ทุกวันก่อนมีการระเบิด	1,000 บาท/ครั้ง	บริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทักโช หันธประเสริฐ
	3. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	สำนักงานโครงการ	เดือนละครั้งจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	2,000 บาท/ครั้ง	บริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทักโช หันธประเสริฐ
	4. ตรวจสอบให้มีการรายงานการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อป้องกันความผิดพลาดจากการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	ทุกเดือน ๑. และ 1 ครั้ง	500 บาท/ครั้ง	วิศวกรควบคุมเหมือง
2) จากการขนส่งหิน	1. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งหิน หากชำรุดทรุดโทรม จะทำการปรับปรุง โดยใช้หินคลุกและหินเกล็ดถมตลอดเส้นทางตลอดให้แน่น	บริเวณเส้นทางขนส่งหิน	ทุก 1 เดือนจนถึงอายุประมาณ 1 ปี	2,000 บาท/ครั้ง	บริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทักโช หันธประเสริฐ
	2. ตรวจสอบการฉีดพรมน้ำตลอดเส้นทางขนส่งหิน ให้มีการฉีดพรมก่อนมีการใช้เส้นทางวันละ 2 ครั้ง	บริเวณเส้นทางขนส่งหิน	ทุกวันที่มีการใช้เส้นทาง	500 บาท/วัน	บริษัท หันธประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทักโช หันธประเสริฐ



คส/พ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ในอุตสาหกรรมไดโนเสาร์เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับ

คำขอประทานบัตรที่ 1-0/2546 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ที่ตำบลชัยมังคุด อำเภอปรางสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

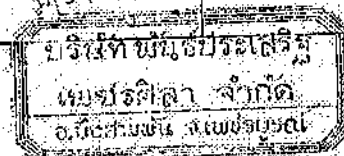
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
2) จารกการขนส่งหิน (ต่อ)	3. ตรวจสอบพนักงานขนถ่ายด้วยแสงอินฟราเรดด้วยความเร็ว 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	บริเวณเส้นทางขนส่งหิน	7 วัน/ครั้ง	500 บาท/ครั้ง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
3) จากโรงโม่หิน	1. ตรวจสอบการล้างโรงโม่หิน ต้องมีการสร้างในระบบปิด และมีวัสดุปิดกันด้านข้างทั้ง 3 ด้าน และมีหลังคาปิดคลุม	บริเวณโรงโม่หิน	ระหว่างการสร้างโรงโม่หิน	10,000 บาท	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
	2. ตรวจสอบการติดตั้งสเปรย์ฉีดน้ำในทุกจุดที่ก่อให้เกิดฝุ่น	บริเวณโรงโม่หิน	ก่อนมีการโม่หิน	10,000 บาท	
	3. ตรวจสอบการระบายน้ำและบ่อตกตะกอนโดยรอบโรงโม่หิน ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	บริเวณโรงโม่หิน	เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างมีการโม่หิน	1,000 บาท/ครั้ง	
2. การตรวจสอบระดับเสียง					
2.1 จากถาวรระเบิดหน้าเหมือง	1. ตรวจสอบการทำเหมืองให้ทำเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุกวันก่อนมีการทำเหมือง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรติลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับ  
คำขอประทานบัตรที่ 1.อ/2540 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ที่ตำบลบ้านไม้แดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความเป็นในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
2.1 จากกระบวนการระเบิดหน้าเหมือง (ต่อ)	2. ตรวจสอบการระเบิดหินต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง เวลา 16.00-17.00 น. และใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 ปอนด์/จังหวัดง่วง เพื่อลดระดับเสียงลง 3. ตรวจสอบเครื่องมือป้องกันส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน โดยให้ดูหูหรือที่ปิดหู ต้องให้ทำงานได้คืออยู่เสมอ 4. ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้มีสภาพสมบูรณ์ ไม่ให้เกิดเสียงดัง 5. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงหน้าท่งของพนักงานงานที่ทำงานใกล้ชิดกับแหล่งกำเนิดเสียง ไม่ให้ทำงานนานเกินไป	บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง สำนักงานโครงการ	ทุกวันก่อนมีการระเบิด เดือนละครั้งจนสิ้นสุดการทำเหมือง เดือนละครั้งจนสิ้นสุดประทานบัตร 10 วัน/ครั้ง	ไม่มีค่าใช้จ่าย 500 บาท/ครั้ง 1,000 บาท/ครั้ง ไม่มีค่าใช้จ่าย	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรติลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
2.2 จากโรงไม้หิน	1. ตรวจสอบให้มีการไม่หินเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น 2. ตรวจสอบให้มีการสร้างโรงไม้หินในระนาบปิด โดยมีวัสดุปิดกันด้านข้างทั้ง 3 ด้าน และมีหลังคาครอบคลุมโรงไม้ เพื่อป้องกันเสียงดังออกสู่ภายนอก 3. ตรวจสอบต้นไม้บริเวณริมรั้วรอบโรงไม้หิน ให้มีการเจริญเติบโตที่ดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังและฝุ่นออกไปภายนอกโรงไม้หิน	บริเวณโรงไม้หิน บริเวณโรงไม้หิน	ทุกวันก่อนมีการไม่หิน ระหว่างสร้างโรงไม้หิน 10 วัน/ครั้ง จนต้นไม้เจริญเติบโต	ไม่มีค่าใช้จ่าย 10,000 บาท ระหว่างสร้าง ก่อสร้าง 500 บาท/ครั้ง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรติลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับ

คำขอประทานบัตรที่ 1 อ.2540 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ที่ตำบลชัยบาดาล อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

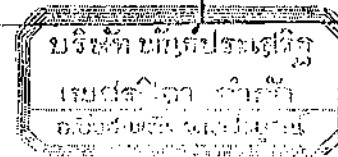
## 2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือนและการปลិกระเด็นของหินจากการระเบิด	1. ตรวจสอบรูเจาะระเบิดไม่ให้เบี่ยงเบนจากแนวที่เจาะมาก และให้มีการเจาะระเบิดหน้าเหมือง ครั้งละไม่เกิน 2 แถว เพื่อลดแรงสั่นสะเทือน	บริเวณหน้าเหมือง	ทุกวันก่อนมีการระเบิด	500 บาท/ครั้ง	วิศวกรควบคุมเหมือง
	2. ตรวจสอบเทคนิคการวางผังระเบิดโดยใช้แท่งทังเวลระเบิดแบบมิลลิวินาที และใช้ระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 ปอนด์/จังหวะต่ง	บริเวณหน้าเหมือง	ทุกวันก่อนมีการระเบิด	500 บาท/ครั้ง	วิศวกรควบคุมเหมือง
	3. ตรวจสอบการปลิวกระเด็นของหินภายหลังการระเบิดทุกครั้ง	บริเวณพื้นที่รอบ ๆ โครงการ	ทุกวันหลังการระเบิด	200 บาท/ครั้ง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
	4. ตรวจสอบอาคารบ้านเรือนรอบ ๆ โครงการว่ามีความเสียหายจากแรงสั่นสะเทือนของระเบิดหรือไม่	บริเวณพื้นที่รอบ ๆ โครงการ	7 วัน/ครั้ง	500 บาท/ครั้ง	
4. คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน	1. ตรวจสอบปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ จำนวน 6 สถานี 2. วิเคราะห์หาความเค็ม (pH) ความกระด้าง (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็ก (Total Iron)	จำนวน 6 สถานี ได้แก่ 1. บ่อมาลาดับไพรวัดย์ 2. ห้วยชัยไพรวัดย์ 3. ห้วยตะกั่ว 4. คลองตะกวดหิน 5. บ่อมาลาดับไพรวัดย์	ทุกปี ๆ ละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ และบริษัทที่ปรึกษา

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองถ่านหิน  
คำขอประทานบัตรที่ 1 อ./2540 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ที่ตำบลชัยไม้มแดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน (ต่อ)	3. ตรวจสอบคุณภาพน้ำและบ่อดักตะกอนให้มีประสิทธิภาพรองรับน้ำได้	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุก 1 เดือนจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	2,000 บาท/ครั้ง	บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ
	4. ตรวจสอบแนวคันกั้นน้ำให้มีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย	บริเวณพื้นที่โครงการ	ทุก 15 วันจนกว่าพืชคลุมดินจะเจริญงอกงาม	500 บาท/ครั้ง	
	5. ควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้มีความลาดชันไม่เกิน 45 องศา เพื่อลดอัตราการไหลบ่าของน้ำฝนไม่ให้รุนแรง	บริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดอายุการทำเหมือง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	
	6. ตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลให้ใช้งานได้คืออยู่เสมอ เพื่อไม่ต้องใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ	บ่อน้ำบาดาลของโครงการ	ทุก 1 เดือนจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	500 บาท/ครั้ง	
5. ความมั่นคงของหน้าเหมือง	1. ตรวจสอบการออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงประมาณ 10 เมตร กว้าง 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา	บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	ทุก 1 เดือนจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	วิศวกรควบคุมเหมือง
6. การประชาสัมพันธ์	2. ควบคุมให้มีการเจาะระเบิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ	บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	ทุกวันก่อนมีการระเบิด	1,000 บาท/ครั้ง	วิศวกรควบคุมเหมือง
	1. ตรวจสอบให้ราษฎรในชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ และความเข้าใจเกี่ยวกับผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้น รวมทั้งมาตรการลดผลกระทบที่จะนำมาปฏิบัติในการดำเนินโครงการ	สำนักงานเหมืองแร่	การประชุมชี้แจงครั้งแรก ก่อนดำเนินการโครงการ		บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



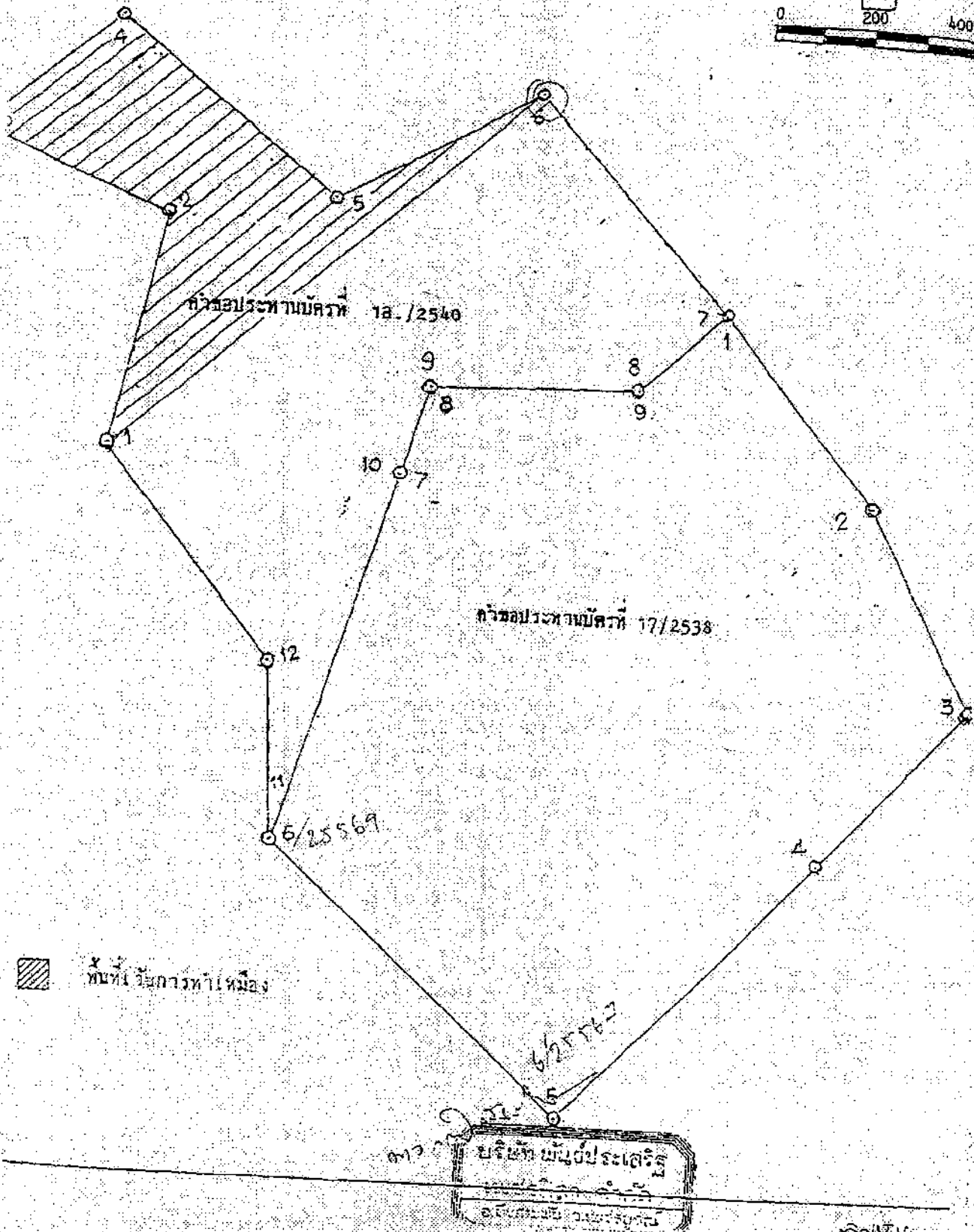
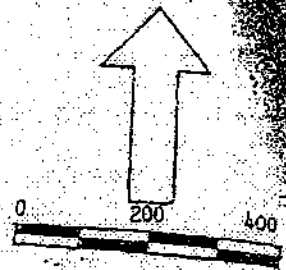
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 17/2538 ของบริษัท หันส์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองกับ

คำขอประทานบัตรที่ 10./2540 ของนายทัศนัย หันส์ประเสริฐ ที่ตำบลขี้หมื่นแดง อำเภอเมืองสามพันธ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

2. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
6. การประชาสัมพันธ์ (ต่อ)	2. ตรวจสอบให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบเงื่อนไขในการออกประทานบัตร (มาตรการลดผลกระทบ) และสามารถตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการได้	สำนักงานเหมืองแร่	การประชุมชี้แจงครั้งแรกก่อนดำเนินโครงการ	1,000 บาท/ครั้ง	บริษัท หันส์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด และนายทัศนัย หันส์ประเสริฐ
	3. ตรวจสอบให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงมีทัศนคติที่ดีต่อโครงการ	ชุมชนหมู่บ้านใกล้เคียง	3 ครั้งทุก 6 เดือน	2,000 บาท/ครั้ง	
	4. ตรวจสอบการรับทราบของราษฎร เกี่ยวกับมาตรการชดเชยความเสียหายให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ		พร้อมกับการตรวจสอบทัศนคติ		



หน้า 47

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร





# ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๒๓๑

ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ อายุ ๓๓ ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๒๕ / ๒๒-๒๓ ตรอก/ซอย ประชาสันติ

ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง ดินแดง

อำเภอ/เขต ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล ซับไม้แดง อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

และสิ้นอายุวันที่ ๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

เป็นเนื้อที่ ๓๘ ไร่ งาน ๑๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

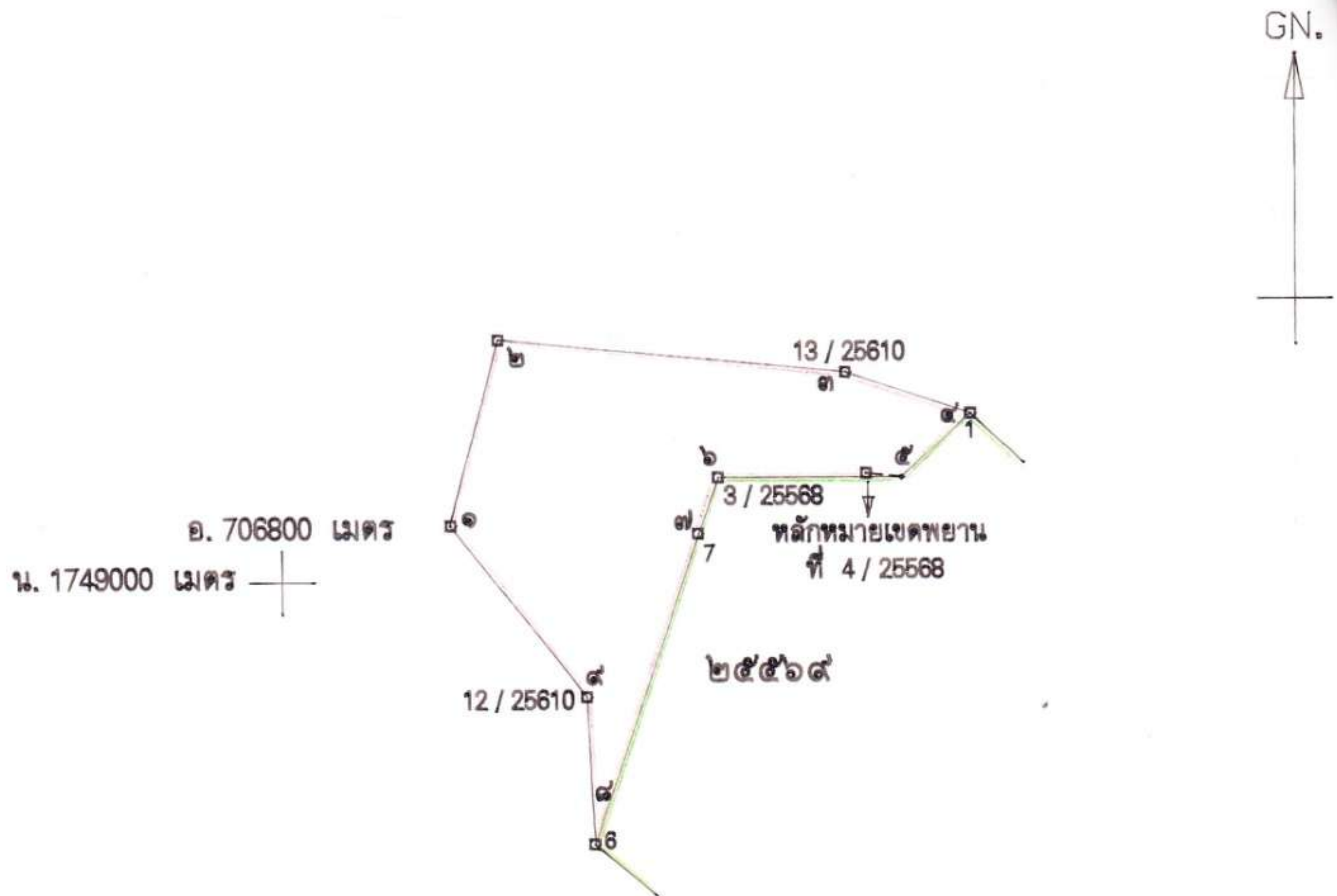
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ประทับตราประจำตำแหน่ง



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๕๖๑๐...../.....๑๕๖๓๑.....

คำขอที่.....๑๒...../.....๒๕๕๐.....

ระหว่างที่ ๑๗๕๐ เทื่อ ๗๐๘ ออ.....



จากหลักหมยเขตพยานที่ 4 / 25568 ถึงมุมหมยเลข ๕ ทิศ 97°-00' ระยะ 20.078 วา

เนื้อที่.....๗๘.....ไร่.....งาน.....๑๕.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมยเลข.....๑.....ถึงมุมหมยเลข.....๒.....ทิศ.....๑๕.....องศา.....๒๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๕.....๒๒๗.....วา
จากมุมหมยเลข.....๒.....ถึงมุมหมยเลข.....๓.....ทิศ.....๕๕.....องศา.....๑๘.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๕๕.....๕๕๑.....วา
จากมุมหมยเลข.....๓.....ถึงมุมหมยเลข.....๔.....ทิศ.....๑๐๘.....องศา.....๑๑.....ลิปดา.....ระยะ.....๗๕.....๑๘๓.....วา
จากมุมหมยเลข.....๔.....ถึงมุมหมยเลข.....๕.....ทิศ.....๒๒๖.....องศา.....๕๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๓.....๕๗๘.....วา
จากมุมหมยเลข.....๕.....ถึงมุมหมยเลข.....๖.....ทิศ.....๒๗๐.....องศา.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๕.....๘๗๕.....วา





## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐  
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท พันธ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด จำกัดอายุ        ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๓ ตรอก/ซอย         
 ถนน        หมู่ที่ ๑๐ ตำบล/แขวง ซับสมอทอด  
 อำเภอ/เขต บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล ซับไม้แดง อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์  
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖  
 เป็นเนื้อที่ ๑๙๙ ไร่ ๒๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

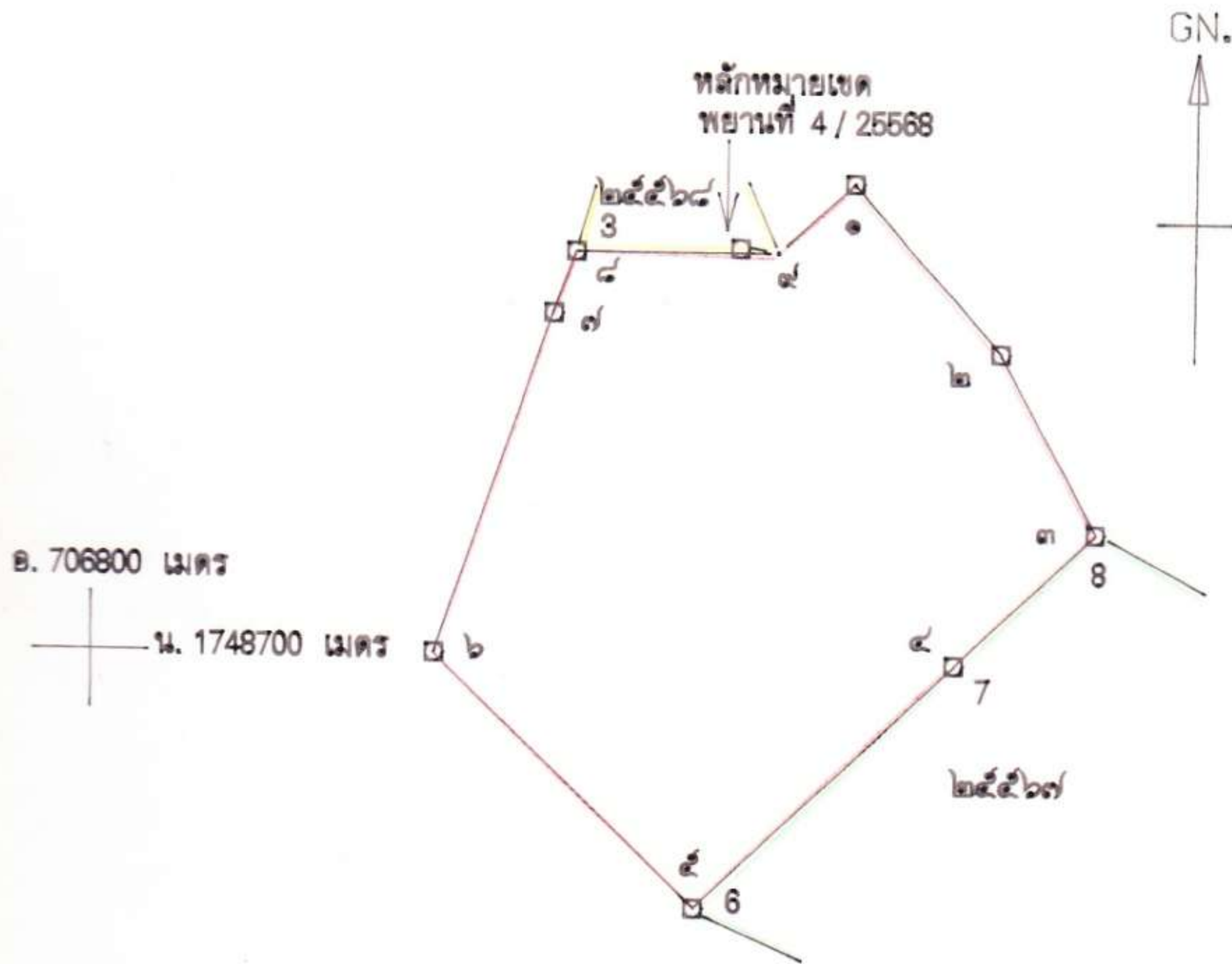
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๗ / ๑๕๖๓๐

คำขอที่ ๑๗ / ๒๕๓๘

ระวางที่ 5140 I



จากหลักหมายเขตพยานที่ 4 / 25568 ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ 97-00 ระยะ 20.078 วา

เนื้อที่ ๑๘๘ ไร่ งาน ๒๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๑๓๘ องศา	๓๘	ลิปดา	ระยะ ๑๖๖	๑๓๐	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๑๕๑ องศา	๓๐	ลิปดา	ระยะ ๑๐๖	๑๕๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๒๖ องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ ๗๗	๑๐๑๒	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๒๖ องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ ๑๕๕	๑๐๑๐	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๓๑๓ องศา	๕๒	ลิปดา	ระยะ ๑๘๘	๘๓๒	วา

๑๐๐๐

ผลพิจารณารายงานการต่ออายุประทานบัตร  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย  
การต่ออายุประทานบัตร



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ กิโลเมตร ๑๘๕๐๐ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

๔ พฤษภาคม ๒๕๕๕

รับที่ 0417

ที่ อก ๐๕๐๗/ ๒๕๕๕

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข ค่าชดเชยอายุ  
 ประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐) ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา  
 จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๓ (ประทานบัตร  
 ที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๖๓๑) ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๕

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่  
 ๓/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐) ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๓  
 (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๖๓๑) ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ได้มีหนังสือลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๕  
 ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่  
 ๓/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับค่าชดเชยอายุ  
 ประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๖๓๑) ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ ชนิดแร่  
 หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลชัยบาดาล อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์  
 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
 การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๓ (ประทานบัตร  
 ที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐) ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 ค่าชดเชยอายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๖๓๑) ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
 สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับ  
 ที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ  
 โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการ  
 อนุญาตประทานบัตร ตามนัยหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ที่ วว ๐๘๐๔/๕๔๓๐ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๕ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่  
 กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการทำเหมืองประทานบัตร  
 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยเคร่งครัด ทั้งนี้ เห็นควรกำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
 ทำเหมือง เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณที่ไม่  
 เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองด้วย

จึงเรียนมาเพื่อ...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์  
ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุ  
ประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมเกียรติ อู่ธงชัยฤทธิ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ที่ ๗๗.๐๖๑/๒๕๕

① บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
- ฝ่ายวิศวกรรม

- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)  
- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

นายสมเกียรติ

(นายอุดม มะโนเครื่อง)

อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

รอง ผอ.ร.ร.	4135
เลขที่	15 พ.ค. 2555
วันที่	
พ.ร.	

② นาย

- นาย  
- นาย  
- นาย

นาย

(นายอุดม มะโนเครื่อง)

อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

③ นาย

- นาย  
- นาย  
- นาย

นาย

15 พ.ค. 2555

(นายสุภชัย เอี่ยมสุวรรณ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๕๖๙/๑๕๖๓๐)  
ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๓ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๖๓๑)  
ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ที่ตำบลซับไม้แดง อำเภอป่าสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองดังกล่าว ให้หนาแน่นขึ้น รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี
๒. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะ ขั้นบันได โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร พร้อมรักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง
๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๘๐ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นเข้าไปอยู่ในบริเวณดังกล่าว และให้เปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนให้ได้ยิน ในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือระเบิดแร่ในเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด
๔. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกองยังบริเวณพื้นที่ทิ้งดินหมายเลข “WD” พร้อมทั้งให้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
๕. ให้ทำการฉีดพรมน้ำ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่เหมืองแร่ เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
๖. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน ๓ บ่อ โดยบ่อดักตะกอนที่ ๑ อยู่ทางด้านทิศตะวันตก มีขนาดความจุประมาณ ๔๑,๓๐๐ ลูกบาศก์เมตร บ่อดักตะกอนที่ ๒ อยู่ทางด้านทิศตะวันตกมีขนาดความจุประมาณ ๔,๒๐๐ ลูกบาศก์เมตร ส่วนบ่อดักตะกอนที่ ๓ อยู่ทางด้านทิศตะวันออก มีขนาดความจุประมาณ ๔,๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากหน้าเหมือง และพื้นที่โดยรอบ และนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกนอกพื้นที่โครงการให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใสเท่านั้น พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
๗. ให้จัดทำร่องระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และที่ทิ้งดิน เพื่อรวบรวมน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยกำหนดขนาดความลึก ๑ เมตร ความกว้างของท้องร่อง ๐.๕ เมตร ความกว้างด้านบน ๑ เมตร และจัดทำคันทำนบกั้นเพื่อใช้เบี่ยงเบนทางน้ำร่วมกับร่องระบายน้ำ ให้มีขนาดฐานกว้าง ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร และความกว้างสันคันทำนบกั้น ๑ เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเสริมบนแนวคันทำนบกั้น เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น
๘. ให้จัดทำ...

๘. ให้จัดทำสัญญาหรือป้ายเตือน “ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก” และ ป้ายชะลอความเร็ว ติดไว้บริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดแก่ราษฎรในชุมชนที่สัญจรไป-มา โดยป้ายหรือสัญญาเตือนภัยจะต้องมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๙. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน ให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการกระเด็นของเศษหิน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๖.๓๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไปกลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน

๑๐. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง

๑๑. ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากค่าล้างการผลิตแร่ในอัตราต้นละประมาณ ๐.๕๐ บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๔๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

๑๔. โรงไม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด

๑๕. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ดังนี้

๑๕.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จำนวน ๕ สถานี บริเวณบ้านซับไพรวัลย์ บ้านเขาขาด บ้านเขาใหญ่ บ้านร้อยไร่ และบริเวณโรงไม่หินของโครงการ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๒ ให้ทำการตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq ๒๔ hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน ๕ สถานี บริเวณบ้านซับไพรวัลย์ บ้านเขาขาด บ้านเขาใหญ่ บ้านร้อยไร่ และบริเวณโรงไม่หินของโครงการ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๓ ให้ทำการตรวจวัด...

๑๕.๓ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๒ สถานี บริเวณกลุ่มบ้านเขาขาด และกลุ่มบ้านเขาใหญ่ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๔ ให้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ห้วยซับไพรวัลย์ ห้วยตะกั่ว และคลองตะกวดหิน น้ำใต้ดินบริเวณชุมชน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลซับไพรวัลย์ และ บ่อบาดาลสถานีอนามัยบ้านซับสมพงษ์ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity) และเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๖.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการให้ดูแลรักษา สภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๖.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการ ทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือ ร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินมาใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม่โตเร็วไปพร้อมกับการ ทำเหมือง ดังแนวทางในเอกสารแนบ

๑๖.๓ บริเวณที่ผ่านการทำเหมือง ในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืช คลุมดินและไม่โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ ในปีที่ผ่านมา

๑๗. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการ ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๙. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจาก การดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ ทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตาม คำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๐. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือ การดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน



๒๑. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

.....

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
พฤษภาคม ๒๕๕๕

# เอกสารแนบ

# 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

## บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....20.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....๓.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่.....๒.....เดือน.....ตุลาคม.....  
 พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมเป็น.....๒๐.....ปี

(นายชาติ หงษ์เทียมจันทร์)  
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

S.M.

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



## บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๕๖ ถึงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น.....ปี

.....  
(นายสมศักดิ์ นิยมไทย)  
อธิบดีกรมการทะเบียนราษฎร์และทะเบียนราษฎร  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....  
อธิบดีกรมการทะเบียนราษฎร์และทะเบียนราษฎร  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....  
อธิบดีกรมการทะเบียนราษฎร์และทะเบียนราษฎร  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....  
อธิบดีกรมการทะเบียนราษฎร์และทะเบียนราษฎร  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



### รูปที่ 1 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า



### รูปที่ 2 การประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลซับสมพงษ์



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4

### รูปที่ 3 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



พื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 25610/15631



พื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 255569/15630

รูปที่ 4 แนวเวนพื้นที่ทำเหมืองและต้นไม้บริเวณแนวเวนพื้นที่ทำเหมือง





### รูปที่ 5 ป่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ



ป่อดักตะกอนบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



ป่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ





บ่อดักตะกอนบริเวณโรงไม้หิน

### รูปที่ 6 ระบายน้ำในพื้นที่โครงการ





รูปที่ 7 คั่นทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 8 เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน



รูปที่ 9 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการขนส่งแร่





รูปที่ 10 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 11 รถบรรทุกที่เข้ามารับซื้อแร่ของโครงการ





## รูปที่ 12 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมยังรับหินใหญ่



ถังครอบปลายสายพานลำเลียง



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง

รูปที่ 13 ระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นละอองภายในโรงโม่หิน



รูปที่ 14 ถนนบริเวณโรงโม่หิน



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณทางเข้า-ออกโรงโม่หิน

รูปที่ 15 แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน





รูปที่ 16 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบอย่างมิดชิด



รูปที่ 17 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



รูปที่ 18 รถติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิด



รูปที่ 19 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหิน



รูปที่ 20 ป้ายเตือนให้ระวางรถบรรทุกเข้า-ออก และป้ายเตือนให้ลดความเร็ว



รูปที่ 21 ป้ายเตือนห้ามตกหินให้รถบรรทุกที่ฝาท้ายชำรุด





รูปที่ 22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 23 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565



บ้านชัยไพรวัลย์



บ้านเขาขาด





บ้านเขาใหญ่



บ้านร้อยไร่



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

### รูปที่ 25 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ





รูปที่ 26 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565



ห้วยซบไพรวัลย์



ห้วยตะกั่ว





คลองตะกวดหิน

รูปที่ 27 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2565



บ่อบาดาลบ้านซำไพรวัลย์



บ่อบาดาลสถานีอนามัยซำสมพงษ์

รูปที่ 28 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน





รูปที่ 29 จุดสเปรย์น้ำล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 30 น้ำดื่ม และห้องสุขาสำหรับบริการพนักงาน



น้ำดื่มสะอาด



ห้องสุขา

รูปที่ 31 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565



บ้านชัยไพรวัลย์



บ้านเขาขาด



บ้านเขาใหญ่



บ้านร้อยไร่



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 32 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565



กลุ่มบ้านเขาขาด



กลุ่มบ้านเขาใหญ่



### รูปที่ 33 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ





# เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



โรงพยาบาลเพชรบูรณ์  
PHETCHABUN HOSPITAL

สรุปผล

ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง  
บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา  
วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565



กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม  
โรงพยาบาลเพชรบูรณ์





ที่ พช ๐๐๓๒.๒๐๕/๗๙๘

โรงพยาบาลเพชรบูรณ์  
๒๐๓ ถนนสามัคคีชัย อำเภอเมือง  
จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๒ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงภาพรวม จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. สมุดบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง (รายบุคคล) จำนวน ๑๑ เล่ม

ตามที่ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ประสงค์ให้โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โดยกลุ่มงานอาชีวเวชกรรม ให้บริการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงพนักงาน จำนวน ๑๑ ราย เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยให้บริการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ตรวจร่างกายทั่วไป และตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

บัดนี้ กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม ได้ดำเนินการตรวจและวิเคราะห์ผลแล้วเสร็จจึงขอแจ้งผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ในการนี้ กรุณาส่งรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพรายบุคคลให้แก่พนักงานในหน่วยงานของท่าน เพื่อแจ้งผลการตรวจและเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพชรบูรณ์





สรุปผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง  
บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565

จำนวนพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง จำนวน 11 ราย

รายละเอียดผลการตรวจดังนี้

ลำดับ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	7	63.64
	หญิง	4	36.36
2	อายุ		
	20 – 29 ปี	2	18.18
	30 – 39 ปี	3	27.27
	40 – 49 ปี	4	36.37
	50 – 59 ปี	2	18.18
	60 ปีขึ้นไป	-	-
3	ค่าดัชนีมวลกาย		
	ปกติ	2	18.18
	ต่ำกว่าเกณฑ์	-	-
	เกินเกณฑ์	9	81.82
4	ความดันโลหิต		
	ปกติ	4	36.36
	ค่อนข้างสูง	2	18.18
	สูง	5	45.46

คำแนะนำ

1. ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายเกินมาตรฐานควรออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 3-4 ครั้งอย่างน้อยครั้งละ 20-30 นาที ควบคุมน้ำหนัก ลดอาหารประเภทไขมัน แป้ง น้ำตาลและงดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
2. หากพอมเกินเกณฑ์ ควรสังเกตอาการผิดปกติอื่นๆร่วมด้วยเช่น น้ำหนักลดอย่างรวดเร็วเกินไป (มากกว่า 1-2 กก.) ควรไปพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุ
3. ควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ

## แนวทางการดูแลความดันโลหิต

ค่าของระดับความดันโลหิตต่างๆ	แนวทางจัดการดูแล
ความดันโลหิต น้อยกว่า 120/80 มม.ปรอท ท่านอยู่ในกลุ่ม <b>ความดันโลหิตปกติ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตรวจวัดความดันโลหิตทุก 1 ปี</li> <li>● ปฏิบัติตามแนวทางสุขบัญญัติแห่งชาติ</li> </ul>
ความดันโลหิต ตั้งแต่ 120 ถึง 139/80 ถึง 89 มม.ปรอท ท่านอยู่ในกลุ่ม <b>ความดันโลหิตค่อนข้างสูง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตรวจวัดความดันโลหิต ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>● ปฏิบัติตัวโดยการลดกินอาหารเค็มจัด เพิ่มผัก-ผลไม้ให้มาก ควบคุมน้ำหนักไม่ให้อ้วนออกกำลังกายสม่ำเสมอ อย่างน้อย 20-30 นาที เกือบทุกวัน</li> <li>จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ งดสูบบุหรี่ เพื่อลดโอกาสเสี่ยง</li> </ul>
ความดันโลหิต ตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอท ขึ้นไป ท่านอยู่ในกลุ่ม <b>ความดันโลหิตสูง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ตรวจวัดความดันโลหิตซ้ำทุก 2 เดือน</li> <li>● จัดการดูแลตนเอง ทั้งการกิน การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก จำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ งดสูบบุหรี่ เพื่อลดโอกาสเสี่ยงและภาวะแทรกซ้อน</li> </ul>
ความดันโลหิต ตั้งแต่ 160/110 มม.ปรอท ท่านอยู่ในกลุ่ม <b>ความดันโลหิตสูงมาก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ต้องตรวจวัดความดันโลหิตเพื่อวินิจัยโรคภายใน 1 สัปดาห์ หากผิดปกติต้องทำการรักษา</li> </ul>

## ผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง

### ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 11 ราย

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระดับการได้ยินปกติ	5	45.45
ระดับการได้ยินต้องเฝ้าระวัง	6	54.55
ผิดปกติ(นัดพบแพทย์)	4	-

### คำแนะนำ

- ผลปกติและผลต้องเฝ้าระวัง      ควรตรวจเพื่อเฝ้าระวังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อลดเสียงขณะทำงานในที่ที่มีเสียงดัง
- ผลผิดปกติ(พบแพทย์)      ควรพบแพทย์ตรวจการได้ยินแบบยืนยันเพื่อวินิจัยหาสาเหตุและรักษา

ผลการตรวจเอกเรย์ปอด จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 11 ราย

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปกติ	11	100
ผิดปกติ (ฝ้าระว่าง)	-	-
ผิดปกติ (พบแพทย์)	-	-

ผลการตรวจร่างกายทางอาชีวเวชศาสตร์

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปกติ	9	81.82
ผิดปกติ	2	18.18

สรุปผลการตรวจ.....

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

ผู้รับรองผลการตรวจ...

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์



## สภาพแวดล้อมในการทำงาน

สภาพแวดล้อมในการทำงานโดยทั่วไปจะหมายถึง สิ่งต่างๆที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานนั่นเอง เช่น หัวหน้าผู้ควบคุมงาน เพื่อนร่วมงาน เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ

ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานที่อยู่ล้อมรอบตัวผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานนั้น พอจะแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ 4 ประเภท คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเคมี ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยทางการยศาสตร์และทางจิตวิทยา

**ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ(Physical)** ได้แก่ ความเย็น รังสี แสงสว่าง ความกดดันบรรยากาศ นอกจากนั้นสภาพแวดล้อม (environment) ที่อยู่รอบๆตัวผู้ปฏิบัติในขณะทำงาน ยังรวมถึง เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆและบริเวณนั้นมีหลายชนิด เช่น เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ความร้อน สถานที่ทำงาน เป็นต้น

**ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเคมี (Chemical environment)** ที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเกี่ยวข้อง เช่น สารเคมีชนิดต่างๆที่ใช้เป็นวัตถุดิบ หรือผลผลิตหรือของเสียที่ต้องกำจัด โดยทั่วไปสารเคมีดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูปของก๊าซ ไอ ฝุ่น ฟูม คิวบ์ ละออง หรืออยู่ในรูปของเหลว เช่น ตัวทำละลาย(solvents) ต่างๆ เป็นต้น

**ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ (Biological environment)**ของผู้ปฏิบัติงานนั้น มีทั้งชนิดที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ตัวอย่างของชนิดที่มีชีวิต เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และสัตว์อื่นๆ เช่น งู เป็นต้น สำหรับตัวอย่างของชนิดไม่มีชีวิต เช่น ฝุ่นพิษต่างๆซึ่งรวมถึงฝุ่นไม้ ฝุ่นฝ้าย และฝุ่นเมล็ดพืชต่างๆ

**ปัจจัยทางการยศาสตร์และจิตวิทยาสังคม (Ergonomics)** เช่น การทำงานบางอย่างที่เร่งรัดต้องทำงานแข่งกับเวลา การทำงานเป็นผลัด การทำงานที่มีชั่วโมง การทำงานที่ยาวนาน การทำงานหนักเกินไป การทำงานที่จำเจซ้ำซาก การทำงานที่ไม่เหมาะสมกับความสามารถของร่างกายและจิตใจ อิริยาบถทำงานที่ไม่เหมาะสม หน่วยงานที่ทำงานไม่เหมาะสม เป็นต้น

### อันตรายจากปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1.เสียงดัง ที่เกิดจากเครื่องมือ เครื่องจักร เครื่องกล และอุปกรณ์ต่างๆในสถานที่ทำงาน เช่น เสียงเครื่องทอผ้า เครื่องทอกระสอบ เครื่องย้ำหมุด เลื่อยวงเดือน เป็นต้น เสียงดังที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการต่าง ๆ นั้น อาจจะมีค่าแตกต่างกันออกไป ซึ่งความดังนี้มีหน่วยเป็นเดซิเบล(decibel=dB) โดยเฉพาะถ้าอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) วันละ 8 ชั่วโมง เป็นเวลานานจะมีอันตรายต่อหูได้ อันตรายจากเสียงที่อาจเกิดแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น อาจจะไปขัดขวางการพูดจา หรือการสื่อข้อความ จึงทำให้การทำงาน

ผิดพลาดได้ ซึ่งอาจเกี่ยวโยงไปถึงการเกิดอุบัติเหตุขึ้น เสียงดังทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของผู้ปฏิบัติงานลดลง และที่น่าจะสำคัญมากคือเสียงอาจจะทำให้คนงานที่คลุกคลีอยู่เป็นเวลานานหลายปีเกิดอาการหูตึงหรือหูหนวกได้

**2.ความสั่นสะเทือน** ที่เกิดจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆเช่น เครื่องเจาะหรือตัดหินที่ใช้ในการรื้อถอนอาคารหรือถนน และที่ใช้ในกิจการเหมืองแร่ เป็นต้น ความสั่นสะเทือนนี้ส่วนมากจะก่อให้เกิดอันตรายที่นิ้วมือเพราะการจับหรือถือเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือนเป็นเวลานานๆจะทำให้การไหลเวียนของเลือดที่จะไปหล่อเลี้ยงปลายนิ้วมือเกิดขัดข้องขึ้น และถ้าหากนิ้วมือนั้นถูกความเย็นด้วยแล้วอาการก็จะรุนแรงยิ่งขึ้น คืออาจจะมีอาการนิ้วมือซีดและนิ้วไม่มีความรู้สึกอย่างชั่วคราวหรือถาวรได้

**3.ความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติ** ในการทำงานใต้ดินหรือใต้น้ำพื้นน้ำลึกๆ เช่น ผู้ปฏิบัติงานก่อสร้างหรือนักประดาน้ำมักจะเสี่ยงอันตรายจากความกดดัน บรรยากาศที่สูงกว่าปกติ และยังเสี่ยงอันตรายจากการลดความกดดันบรรยากาศในการกลับขึ้นสู่ผิวน้ำหรือพื้นดินอย่างรวดเร็วเกินไปอีกด้วย ซึ่งทั้งการอยู่ในภาวะความกดดันสูงและการลดความกดดันบรรยากาศลดลงอย่างรวดเร็วนี้อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานปวดหูหรือหูอื้อ ในบางรายอาจจะถึงกับหูหนวกได้ สำหรับการอยู่ในภาวะของการลดความกดดันบรรยากาศลงอย่างรวดเร็วนี้อาจจะทำให้เกิดฟองก๊าซไนโตรเจนขึ้นในกระแสโลหิต

**4.ความร้อน** ที่เกิดจากการทำงานในกระบวนการผลิตต่างๆการหลอมโลหะ การรีดเหล็ก การหลอมแก้ว อุตสาหกรรมการย้อมผ้า การทำไร่นา เป็นต้น ความร้อนจากแหล่งดังกล่าวจะทำให้สภาพแวดล้อมการทำงานมีอุณหภูมิสูงขึ้น แล้วมีผลทำให้อุณหภูมิของร่างกายผู้ปฏิบัติงานสูงขึ้น และการสูญเสียเหงื่อมากกว่าปกติจนอาจทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น การเป็นลมชักเพราะความร้อนการเป็นตะคริว และการเหนื่อยล้าการความร้อน เป็นต้น

**5.แสงสว่าง** ในสถานที่ทำงานถ้าหากมีแสงสว่างพอเหมาะก็จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานด้วยความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูง แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าแสงสว่างนั้นไม่เหมาะสมคืออาจจะน้อยเกินไปหรือมากเกินไปก็อาจจะก่อให้เกิดปัญหาได้ เช่น เมื่อมีแสงสว่างน้อยเกินไปผู้ปฏิบัติงานอาจจะต้องใช้สายตาเพ่งมากกว่าปกติซึ่งอาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ และดวงตาเมื่อยล้า และอาจจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุได้ส่วนเมื่อแสงสว่างมากเกินไปจนเกิดเป็นแสงพร่าตานั่น ก็อาจจะเป็นอันตรายต่อตาได้โดยทำให้เกิดอันตรายต่อเรตินาในตาได้ เป็นต้น

6. รังสี รังสีมีอยู่ 2 ชนิด คือ ชนิดที่ก่อให้เกิดการแตกตัวนั้นเกิดจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น รังสีเอกซ์ที่ใช้ในด้านการแพทย์ ด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมบางประเภท รังสีเอกซ์มีอำนาจทะลุทะลวงสูงมาก ถ้าหากถูกร่างกายคนก็สามารถทำให้เนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายได้ ส่วนรังสีชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการแตกตัว เป็นรังสีที่เกิดจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดที่มีความยาวคลื่นกว้างกว่ารังสีชนิดแตกตัว เช่น รังสีเหนือม่วง รังสีใต้แดง ไมโครเวฟ และคลื่นวิทยุ เป็นต้น รังสีเหล่านี้อาจเกิดขึ้นเมื่อมีการเชื่อมประสานการหลอมโลหะ การหลอมแก้ว การเป่าแก้ว การทำหลอดไฟฟ้า การใช้หลอดไฟฟารังสีเหนือม่วง การบัดกรี เป็นต้น โดยทั่วไปคลื่นวิทยุจะมีอันตรายค่อนข้างน้อย สำหรับรังสีใต้แดงอาจจะทำให้ผิวหนังไหม้และทำให้ตาเป็นต้อได้ ส่วนรังสีเหนือม่วงอาจทำให้ผิวหนังแห้งเหี่ยวและ อาจทำให้เกิดเยื่อぶจากอักเสพบได้ เป็นต้น

#### อันตรายจากปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเคมี

ฝุ่น (dusts) เป็นอนุภาคของแข็งที่ฟุ้งกระจายในอากาศ โดยเกิดจากการบด กระแทก ทบ ขัด และระเบิด เป็นต้น ฝุ่นจะมีขนาดต่างๆ กันและมีรูปร่างไม่แน่นอน ฝุ่นที่มีขนาดใหญ่จะตกสู่พื้นอย่างรวดเร็วส่วนที่มีขนาดเล็กมากจะแขวนลอยอยู่ในอากาศได้เป็นเวลานาน ขนาดของฝุ่นที่พบว่าสามารถเข้าไปสะสมในปอดได้นั้นจะมีขนาดประมาณไม่เกิน 10 ไมครอน (1 ไมครอน = 1/10,000 เซนติเมตร) วัตถุที่ทำให้เกิดฝุ่นได้ คือ หิน แร่ โลหะ และถ่านหิน เป็นต้น

ฟุ้ง(fumes) เป็นอนุภาคของแข็งที่เกิดจากการรวมตัวของสารจากสถานะไอ เช่น โลหะถูกทำให้ร้อนจนกลายเป็นไอแล้วเกิดการควบแน่นขึ้นในอากาศ ปกติแล้วขนาดของฟุ้งจะมีขนาดเล็ก คือเล็กกว่า 1 ไมครอน ฟุ้งที่พบในอุตสาหกรรม เช่น ฟุ้งของตะกั่วออกไซด์ในการหลอมตะกั่ว และฟุ้งของเหล็กออกไซด์ในการเชื่อมประสานไฟฟ้า เป็นต้น

ควัน(smoke) ประกอบขึ้นด้วยอนุภาคที่เล็กละเอียดซึ่งโดยทั่วไปควันจะมีขนาดเล็กกว่า 1 ไมครอน ส่วนประกอบทางเคมีของควันนั้นค่อนข้างซับซ้อน ปกติควันจะเป็นผลที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัตถุที่มีธาตุคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เช่น ถ่านหินและน้ำมัน เป็นต้น

ละออง(mists) เป็นอนุภาคของเหลวที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศโดยทั่วไป มีสเกิดจากการควบแน่นจากสภาพก๊าซเป็นของเหลวหรือโดยการแตกตัวของของเหลวไปอยู่ในสภาวะฟุ้งกระจายได้ เช่น การตีเป็นฟอง และการพ่นไอน้ำ เป็นต้น ตัวอย่างเช่น มีสตัน้ำมันที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการตัดและขัดโลหะ มีสของกรดจากการชุบด้วยไฟฟ้า มีสของกรดและต่างจากกระบวนการแช่โลหะเพื่อขจัดออกไซด์ออกจากผิวโลหะก่อนนำไปชุบ มีสของสีเกิดจากการพ่นสีและละอองน้ำ เป็นต้น



**ก๊าซ(gases)** ปกติแล้วในการที่จะเรียกหรือจัดว่าสารเคมีใดเป็นก๊าซหรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาให้แน่ชัดว่าสารนั้นเป็นก๊าซที่อุณหภูมิปกติ แล้วระเหยเพื่อเปลี่ยนเป็นไอ นอกจากนี้มีสารตัวทำละลายอื่นๆ และแนพธาไลน์(naphthalene) เป็นต้น ไอสารเหล่านี้สามารถเปลี่ยนกลับเป็นของเหลวหรือของแข็งได้ โดยการเพิ่มความกดดันบรรยากาศและลดอุณหภูมิลง

**ไอ(vapor)** คือ ภาวะที่ก๊าซของสารที่เป็นของแข็งหรือของเหลวที่เป็นอุณหภูมิและความดันปกติ เช่น เบนซีน เป็นของเหลวที่อุณหภูมิปกติแล้วระเหยเพื่อเปลี่ยนเป็นไอ นอกจากนี้มีสารตัวทำละลายอื่นๆ และแนพธาไลน์(naphthalene) เป็นต้น ไอสารเหล่านี้ สามารถเปลี่ยนรูปกลับเป็นของเหลวหรือของแข็งได้โดยการเพิ่มความกดดันอากาศและลดอุณหภูมิลง

**อันตรายจากสารเคมีโดยทั่วไปจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ**

1. ปัจจัยด้านคุณสมบัติของสารเคมี เช่น องค์ประกอบของสารเคมี ลักษณะทางกายภาพของสารเคมี
2. ปัจจัยด้านการได้รับหรือเกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น ปริมาณ ทางเข้าสู่ร่างกาย ระยะเวลาที่ได้รับ การดูดซึมของร่างกาย
3. ปัจจัยด้านตัวคนงาน เช่น กรรมพันธุ์ เพศ อายุ ภาวะโภชนาการ ฯลฯ
4. ปัจจัยทางด้านสภาวะแวดล้อมต่างๆ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ความกดดัน บรรยากาศ ฯลฯ

สารเคมีในสถานที่ทำงานไม่ว่าจะเป็นโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมในครัวเรือน เกษตรกรรม เหมืองแร่ และกิจกรรมอื่นๆ โดยทั่วไปแล้วจะมีโอกาสเข้าสู่ร่างกายผู้ปฏิบัติงานได้ 3 ทาง คือ ทางจมูก ทางผิวหนัง และทางปากซึ่งจะอธิบายพอสังเขป ดังนี้

1. **ทางจมูก** สารเคมีที่อยู่ในรูปก๊าซ ไอ ฝุ่น ค้อน มีสดี ส่วนมากจะเข้าสู่ร่างกายโดยการหายใจเข้าไป และพบว่าสารเคมีที่คนสูดหายใจเข้าไปจะถูกสะสมไว้ในปริมาณค่อนข้างสูง
2. **ทางผิวหนัง** สารเคมีบางชนิดสามารถซึมผ่านผิวหนังปกติได้และบางชนิดอาจเข้าสู่ร่างกายเมื่อผิวหนังมีบาดแผลหรือถลอก
3. **ทางปาก** สารเคมีที่เข้าสู่ร่างกายทางปากมักจะเกิดจากการกินเข้าไปโดยมิได้เจตนา เช่น ผู้ปฏิบัติงานที่มีมือเปื้อนสารเคมีแล้วไปหยิบจับอาหาร ขนม โดยไม่ได้ล้างมือให้สะอาดเสียก่อน หรือฝุ่นสารเคมีนั้นอาจฟุ้งกระจายและลอยไปติดริมฝีปากผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงาน เป็นต้น

## อันตรายจากปัจจัยสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ

อันตรายจากปัจจัยทางชีวภาพ ของผู้ปฏิบัติงานนั้นมีทั้งชนิดที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตตัวอย่างของชนิดที่มีชีวิต เช่น ไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา พยาธิ และสัตว์อื่นๆ เช่น งู เป็นต้น สำหรับตัวอย่างของชนิดไม่มีชีวิต เช่น ฝุ่นพิษต่างๆ ซึ่งรวมถึงฝุ่นไม้ ฝุ่นฝ้าย และฝุ่นเมล็ดพืชต่างๆ เป็นต้น

## อันตรายจากปัจจัยเอร์گونอมิกส์และจิตวิทยาสังคม

อันตรายจากปัจจัยเอร์گونอมิกส์และจิตวิทยาสังคมสามารถกล่าวพอสังเขปดังนี้

1. **เกิดความเครียด** หรือรู้สึกเบื่อหน่ายต่องานโดยทั่วไปจะเกิดจากความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ทำงานไม่ได้รับตอบสนองอย่างเหมาะสม เช่น ค่าจ้างขั้นต่ำการปกครองอย่างไม่มีมนุษยสัมพันธ์ของหัวหน้า บรรยากาศการทำงานที่ตึงเครียด การเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่มีความสำคัญในงาน ปัญหานี้ก่อให้เกิดผลเสียมากมาย เช่น ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเป็นโรคประสาทเกิดการติดสุราและสารเสพติดเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงาน เป็นต้น
2. **การเกิดความกดดันจากสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม** เช่น การทำงานเป็นผลัด หรือเป็นกะที่นอกเหนือเวลาปกติ โดยปกติแล้วคนส่วนใหญ่จะไม่สามารถปรับตัวได้ในที่สุดก็ก่อให้เกิดความกดดันต่อกลไกของร่างกาย เกิดปัญหาสุขภาพเสื่อมโทรมซึ่งอาจจะเกิดเป็นโรคกระเพาะอาหาร เกิดโรคหัวใจ และเกิดปัญหาของระบบร่างกาย
3. **การเกิดอุบัติเหตุจากปัญหาทางจิตวิทยาทางสังคม** เช่นงานบางอย่างที่มีความซ้ำซากจำเจและเร่งรีบ เช่น การประกอบผลิตภัณฑ์บางชนิด นอกจากจะทำให้เกิดความเบื่อหน่ายแล้วอาจจะทำให้เกิดการทำงานที่ผิดพลาดขึ้นได้ ซึ่งความผิดพลาดนี้อาจเกิดเป็นอุบัติเหตุขึ้น และผู้ปฏิบัติงานบางคนอาจต้องมีการระมัดระวังต่อครอบครัวมาก และรายได้ที่ไม่พอกับรายจ่ายอาจทำให้ต้องดิ้นรนทำงานมากขึ้นโดยการทำงานนอกเวลา แต่บางครั้งร่างกายรับไม่ได้ก็อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน เป็นต้น
4. **การเกิดการเจ็บป่วยจากอิริยาบถการทำงานที่ไม่เหมาะสม** เช่น พนักงานพิมพ์ข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่อาจจะมีสถานที่ทำงานที่ไม่เหมาะสมคือ โต๊ะและเก้าอี้อาจจะสูงหรือต่ำเกินไป และการพิมพ์งานที่เร่งรีบติดต่อกันวันละหลายๆ ชั่วโมงไม่มีเวลาหยุดพักอย่างเหมาะสมก็อาจเกิดการปวดหลัง และเป็นโรคนิ้วแข็งเหยียดนิ้วลำบากและอาจมีอาการปวดเจ็บที่ข้อแขน เมื่อใช้นิ้วกด เป็นต้น

# เอกสารแนบ

7

อนุโมทนาบัตร





## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 4 พฤษภาคม 2564

ชื่อโครงการ ปรับพื้นที่วัดไทยถาวรสามัคคีธรรม ต.ศรีมงคล อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ให้การสนับสนุน หินคลุก

คิดเป็นมูลค่า 10,200.-บาท (หนึ่งหมื่นสองร้อยบาทถ้วน)

มอบให้ วัดไทยถาวรสามัคคีธรรม

ต.ศรีมงคล อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน เจ้าอาวาสวัดไทยถาวรสามัคคีธรรม พระอธิการ สมชาย เขมจาโร

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ



เล่มที่ ๑

เลขที่ ๐๗.

# สนโมทนาบัตร

ขอเสนอโมเดลนี้ แก่

สมัครพันธุ์เพชร เพชรรัตน

อยู่บ้านเลขที่ ..... หมู่ ..... ซอย ..... ถนน ..... แขวง/ตำบล .....

เขต/อำเภอ ..... จังหวัด ..... เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร .....

ผู้บริจาคทรัพย์สินในการ ..... วัด ..... โรงพยาบาล สามีจิตมรรณเขวง/ตำบล ศรีมณฑ

เขต/อำเภอ พิจิตร จังหวัด พิจิตร เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เป็นจำนวนเงิน 10,200 บาท - สตางค์ (หนึ่งหมื่นสองร้อยบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ

ประสับแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทศะ

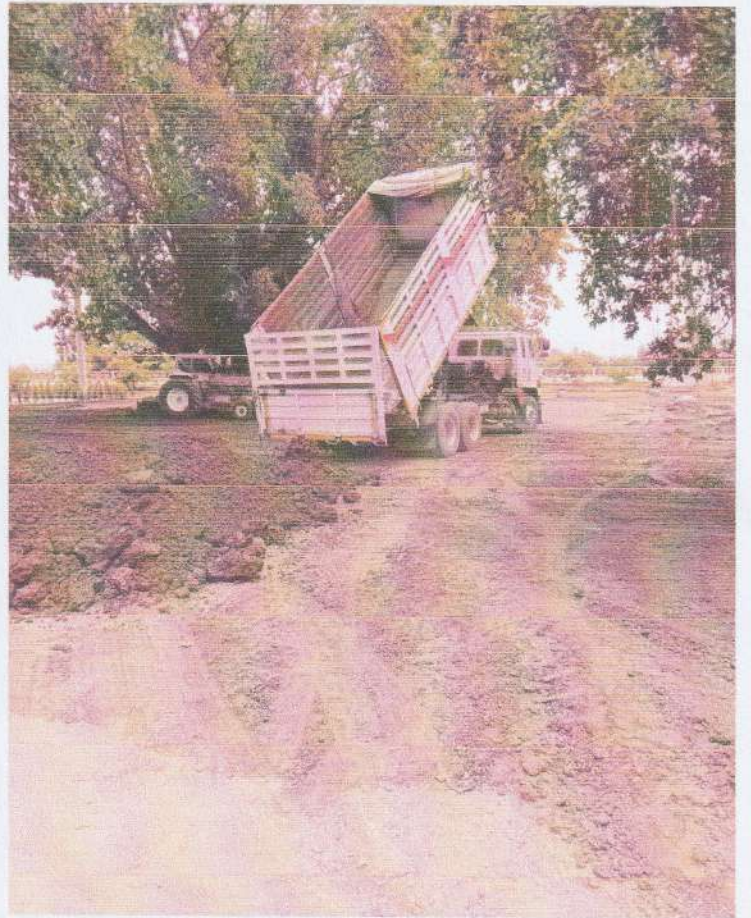
วันที่ 4 เดือน พฤษภาคม พ.ศ 2561

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส











## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 28 มิถุนายน 2564

ชื่อโครงการ ซ่อมแซมถนนกลุ่มนกเป่า ม. 3 ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์

ให้การสนับสนุน หินคลุก

คิดเป็นมูลค่า 5194 (ห้าพันหนึ่งร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน)

มอบให้ ม.3 ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน ผู้ใหญ่พรรัตน์ ม.3 ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ

เขียน ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓

บ้านเกาะแก้ว ตำบล ชับสมอทอด

อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รับการสนับสนุนหินคลุกเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้กับราษฎร หมู่ที่๓

เรียน ผู้จัดการบริษัทพันธประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด

ด้วย คณะกรรมการหมู่บ้านหมู่ที่ ๓บ้านเกาะแก้วตำบลชัยสมอทอด อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความประสงค์ขอรับการสนับสนุนหินคลุกซ่อมแซมถนนสายโปรงนกเป่าเนื่องจากมีความเดือดร้อนในการสัญจรไป-มาถนนเป็นหลุมเป็นบ่อและเพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนให้กับราษฎรในพื้นที่นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการหมู่บ้านหมู่ที่ ๓ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านขอรับการสนับสนุนหินคลุกจำนวน ๕ รถบรรทุกและหวังเป็นอย่างยิ่งจักได้รับอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

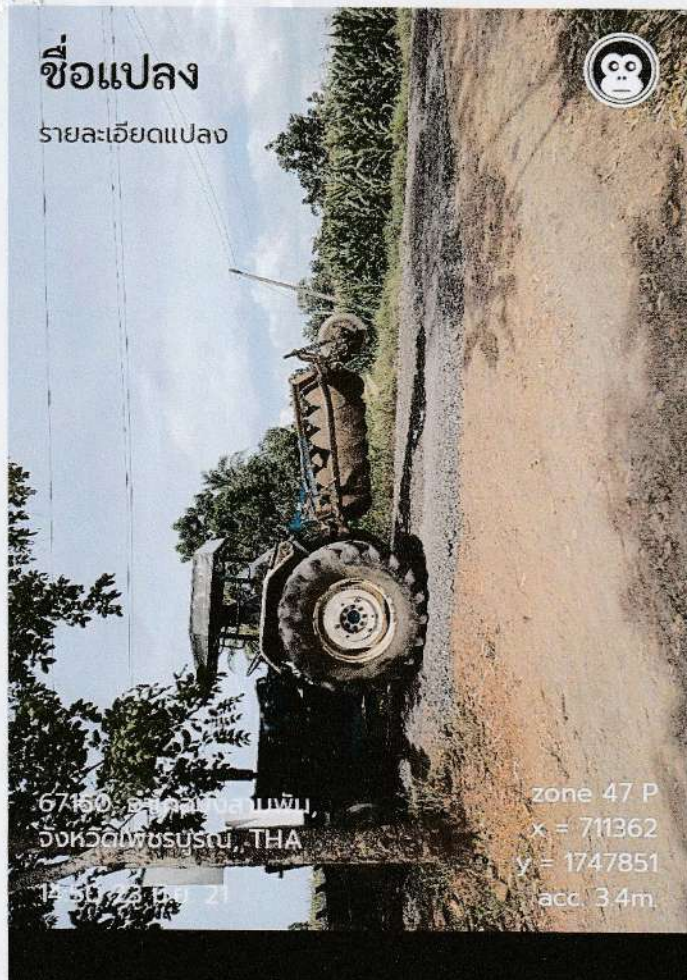
ขอแสดงความนับถือ

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓



# ชื่อแปลง

รายละเอียดแปลง



67150, อำเภอเมืองสาบพูน,  
จังหวัดเพชรบูรณ์, THA

14:51:23 มิย 21

zone 47 P

x = 711362

y = 1747851

acc 3.4m



67160, อำเภอเมืองสาบพูน,  
จังหวัดเพชรบูรณ์, THA

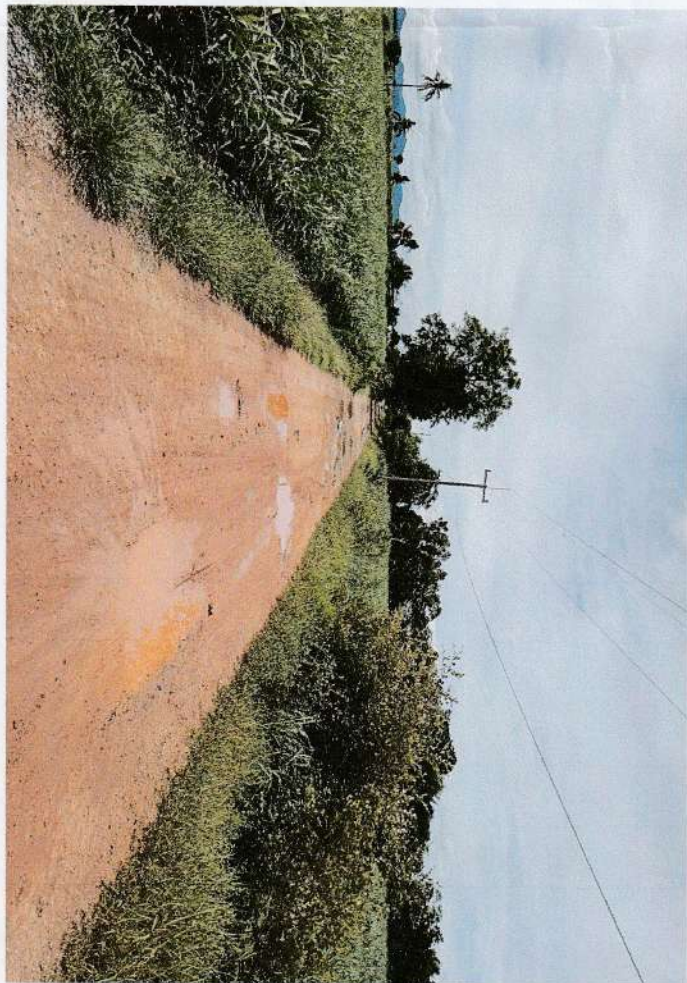
14:51:23 มิย 21

zone 47 P

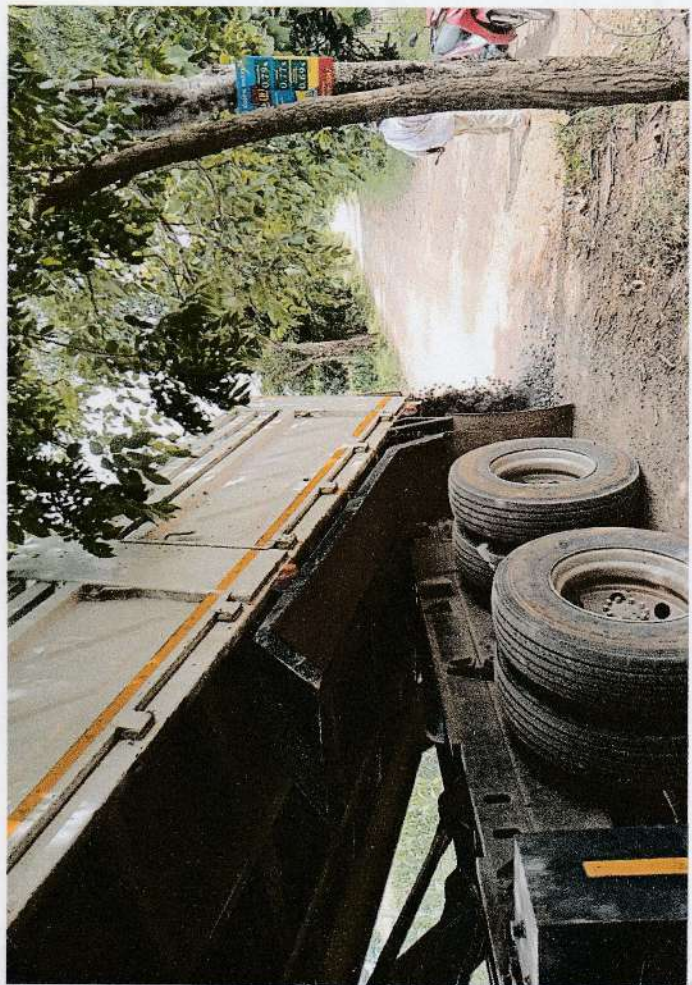
x = 711365

y = 1747853

acc 4.1m









เขียนที่ ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓  
บ้านเกาะแก้ว ตำบลซับสมอทอด  
อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัทพันธะประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด

ตามที่ คณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๓ บ้านเกาะแก้ว ตำบลซับสมอทอด อำเภอ  
บึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความประสงค์ขอรับการสนับสนุนหินคลุกซ่อมแซมถนนสายโปรงนกเป่า หมู่ที่  
๓ บ้านเกาะแก้ว เนื่องจากมีความเดือดร้อนในการสัญจรไป-มาถนนเป็นหลุม เป็นบ่อ และเพื่อเป็นการบรรเทา  
ความเดือดร้อนให้กับราษฎรในพื้นที่ นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๓ บ้านเกาะแก้ว จึงขอเรียนให้ทราบว่าปัจจุบัน  
บริษัทพันธะประเสริฐ เพชรศิลา จำกัด ได้สนับสนุนหินคลุก เพื่อแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว  
แล้ว คณะกรรมการหมู่บ้าน หมู่ที่ ๓ บ้านเกาะแก้ว จึงขอขอบคุณมายังท่าน ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่าง  
ยิ่งจักได้รับอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเหมือนเช่นเคย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓



เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

เป็นผู้สนับสนุน หินคลุกซ่อมแซมถนนสายโปรงนกเป่า บ้านเกาะแก้ว  
หมู่ที่ ๓ ตำบลซับสมอทอด อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์  
ขอให้มีความสุข ความเจริญ รุ่งเรืองไพบูลย์ เพื่อเป็นเกียรติสืบต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๓



ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลซับสมอทอด





## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 21 กรกฎาคม 2564

ชื่อโครงการ ชุดควบคุมป้องกันโรคติดต่อโคโรนา-2019

ให้การสนับสนุน 1. ชุดppe จำนวน 20 ชุด

2. ถุงหุ้มเท้า ( Leg cover) จำนวน 60 ชุด

3. N 95 mask จำนวน 60 ชิ้น

4. แว่นตา GOGGLES จำนวน 60 ชิ้น

5. หมวกคลุมผม จำนวน 60 คู่

6. ถุงมือแพทย์ จำนวน 10 กล่อง

7. เสื้อพลาสติกกันน้ำ จำนวน 60 ตัว

8. Face Shield จำนวน 60 อัน

9. Medical Face Mask จำนวน 20 กล่อง

10. รองเท้าบูต จำนวน 30 คู่

คิดเป็นมูลค่า 35,000บาท)สามหมื่นห้าพันบาทถ้วน

มอบให้ ม.3 ต.ชัยสมอทอด อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบึงสามพัน

ผู้ประสานงานโรงงาน



ที่ พช ๐๘๓๒/๒๗๐



สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบึงสามพัน  
ถนนชัยสมอทอด - วังพิรุณ พช ๒๗๑๒๐

๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอสับสนุนชุดควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา - ๒๐๑๙

เรียน คุณทัศนีย์ พันประเสริฐ

เนื่องด้วย สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-๒๐๑๙ ระลอกใหม่ ทำให้มีผู้ติดเชื้อมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น และในปัจจุบันได้มีประชาชนเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงสูงเข้ามาในเขตพื้นที่อำเภอบึงสามพันเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงาน การสอบสวนโรคและค้นหากลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง รวมทั้งนิเทศพื้นที่สายเชื้อเขตพื้นที่อำเภอบึงสามพันในสภาวะฉุกเฉินนี้ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านสนับสนุนชุดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และบุคลากรในการควบคุมป้องกันโรค

ในการนี้ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบึงสามพัน จึงขอความอนุเคราะห์ท่านสนับสนุนชุดควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา - ๒๐๑๙ ดังรายการต่อไปนี้

๑.ชุดPPE	จำนวน	๒๐	ชุด
๒.ถุงหุ้มเท้า(Leg Cover)	จำนวน	๒๐	คู่
๓.N๙๕ mask	จำนวน	๒๐	ชิ้น
๔.แว่นตาGoggles	จำนวน	๒๐	ชิ้น
๕.หมวกคลุมผม	จำนวน	๒๐	คู่
๖.ถุงมือ	จำนวน	๑๐	กล่อง (L=๓,M=๔,S=๓)
๗.เสื้อพลาสติกกันน้ำ	จำนวน	๒๐	ตัว
๘.Face Shield	จำนวน	๒๐	อัน
๙.Medical Face Mask	จำนวน	๒๐	กล่อง
๑๐.รองเท้าบูต	จำนวน	๓๐	คู่

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สาธารณสุขอำเภอบึงสามพัน





**ชุด cpe isolate gown**

ใช้ป้องกันสารคัดหลั่ง  
ป้องกันน้ำและฝุ่น  
น้ำหนักเบา

**คุณภาพมาตรฐาน**

High Quality  
Best price

A photograph of two individuals standing side-by-side, wearing full-body white CPE isolate gowns. They are also wearing face shields and gloves. The person on the left is wearing a white cap and the person on the right is wearing a white hairnet. They are standing on a light-colored floor against a plain background.



หน้ากากอนามัย  
การแพทย์ 3 ชั้น

ISO  
โรงพยาบาล  
ผลิตในประเทศไทย

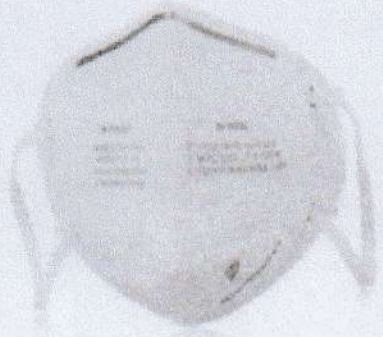
อุ่นใจ สะอาด ปลอดภัย



☎ 065-782-3261











## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 12 กันยายน 2564

ชื่อโครงการ สร้างศาลพระภูมิเจ้าที่ วัดชัยไพรวัลย์ หมู่ที่ 12 ต.ชัยไม้แดง

ให้การสนับสนุน หินคลุก 10 รถ

คิดเป็นมูลค่า 9,831บาท(เก้าพันแปดร้อยสามสิบเอ็ดบาทถ้วน)

มอบให้ ม.12 ต.ชัยไม้แดง อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 12 ต.ชัยไม้แดง )

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ





วัดชัยไพรวัลย์ หมู่ 12

ต. ชัยไม้แดง อ.บึงสามพัน

จ.เพชรบูรณ์ 67160

8 กันยายน 2564

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เจริญพร หจก. โรงไม้หิน พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา

ตามที่ทางวัดชัยไพรวัลย์ และคณะกรรมการได้มาขอความเมตตาอนุเคราะห์จากท่าน ในการ  
บริจาคหินคลุกเพื่อถมที่บริเวณฉาบปาสถาน และบริเวณด้านหน้าวัดฯ เพื่อที่จะจัดงานพิธีบวงสรวง  
ศาลพระภูมิเจ้าที่ของวัดฯ และเบิกเนตรทำเวสสุวรรณ ในวันพฤหัสบดีที่ 23 กันยายนนี้ เพื่อให้สถานที่  
บริเวณนั้นเรียบร้อย ดังนั้นจึงได้มาขอหินคลุกจากท่านเพื่อนำไปถมตามที่กล่าวมา

บัดนี้ ทางวัดได้มารับหินคลุกจากท่านแล้วตามที่ขอบริจาค จำนวน 10 คัน

เป็นจำนวนเงิน.....๑,๘๓๑.....บาท ( ) ทางวัดฯ จึงขออนุโมทนาและขอบพระคุณท่าน  
เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอความสุขความเจริญจงมีแต่ท่านและครอบครัว และกิจการเจริญก้าวหน้ามั่นคง มีสุขภาพ  
พลานามัยแข็งแรง รวยๆ เฮงๆ ยิ่งๆ ขึ้นไป

จึงขอเจริญพรมาเพื่อทราบและขอบคุณอย่างสูง

รักษาการเจ้าอาวาสวัดชัยไพรวัลย์

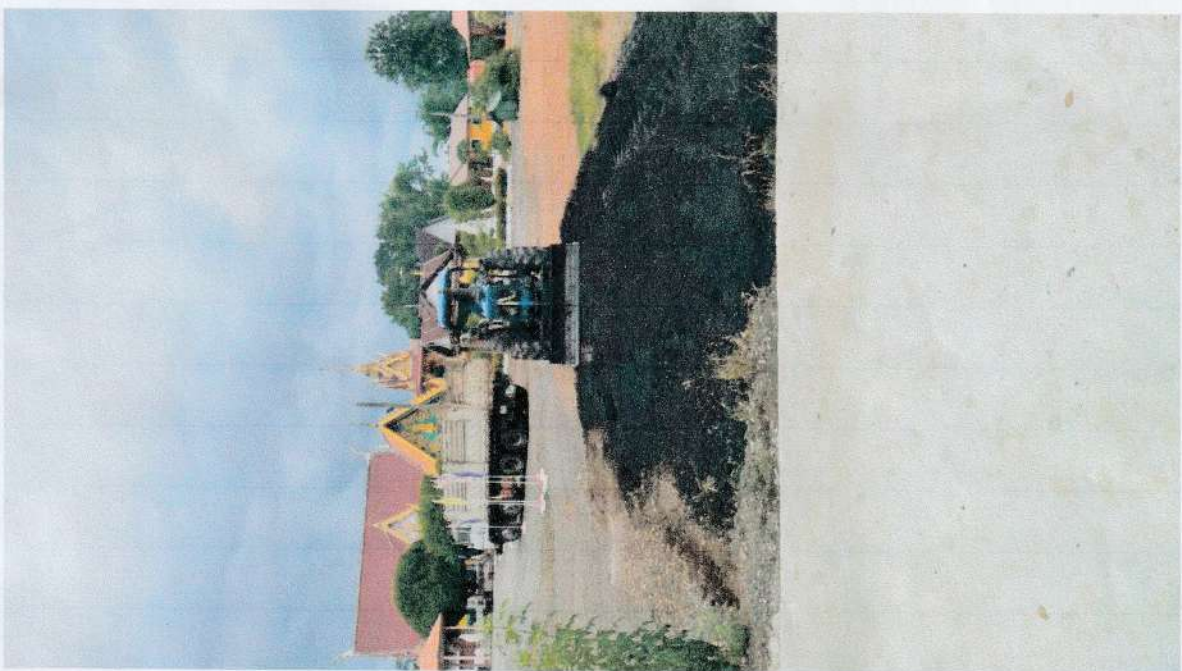
















วัดชัยไพรวลัย หมู่ 12

ต. ชัยไม้แดง อ.บึงสามพัน

จ.เพชรบูรณ์ 67160

8 กันยายน 2564

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เจริญพร หจก. โรงไม้หิน พันธุ์ประเสริฐ เพชรศิลา

ตามที่ทางวัดชัยไพรวลัย และคณะกรรมการได้มาขอความเมตตาอนุเคราะห์จากท่าน ในการ  
บริจาคหินคลุกเพื่อถมที่บริเวณฌาปนสถาน และบริเวณด้านหน้าวัดฯ เพื่อที่จะจัดงานพิธีบวงสรวง  
ศาลพระภูมิเจ้าที่ของวัดฯ และเบิกเนตรท้าวเวสสุวรรณ ในวันพฤหัสบดีที่ 23 กันยายนนี้ เพื่อให้สถานที่  
บริเวณนั้นเรียบร้อย ดังนั้นจึงได้มาขอหินคลุกจากท่านเพื่อนำไปถมตามที่กล่าวมา

บัดนี้ ทางวัดได้มารับหินคลุกจากท่านแล้วตามที่ขอบริจาค จำนวน 10 คัน

เป็นจำนวนเงิน.....9,831.....บาท ( ) ทางวัดฯ จึงขออนุโมทนาและขอบพระคุณท่าน  
เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอความสุขความเจริญจงมีแต่ท่านและครอบครัว และกิจการเจริญก้าวหน้ามั่นคง มีสุขภาพ  
พลานามัยแข็งแรง รวยๆ เฮงๆ ยิ่งๆ ขึ้นไป

จึงขอเจริญพรมาเพื่อทราบและขอบคุณอย่างสูง

รักษาการเจ้าอาวาสวัดชัยไพรวลัย



ส

ย

เล่มที่ ๑

เลขที่ ๖/๒๕๖๔

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญแด่

นางก. ไชยโมหิณี พันธ์ประเสริฐ เพชรศิลา  
 ผู้บริจาคเงินในการ บริจาคหินตลูกจำนวน 10 ตันหัด ชันไพรวัลย์  
 ตำบล ชันไม้แดง อำเภอ บึงสามพัน จังหวัด เพชรบูรณ์  
 เป็นจำนวนเงิน ๑,๘๖1 บาท - สี่ตัว (เก้าพันแปดร้อยสามสิบเอ็ดบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
 จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ  
 และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญฯ  
 วันที่ ๑๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

ขุ

ฌ

อนุโมทนาบัตร





## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 29 ตุลาคม 2564

ชื่อโครงการ ทอดกลืน วัดประทุมธรรมสามัคคี (ดอยอินใจ)

ให้การสนับสนุน เงินสด

คิดเป็นมูลค่า 5,000บาท(ห้าพันบาทถ้วน)

มอบให้ ม.8 ต.ชัยมงคล อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน (ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ต.ชัยมงคล )

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ



เล่มที่ ๑/๖๔

เลขที่ ๐๑

# อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

พ. นัฑดิ์ประเสริฐเพชรศิลา สำนัก

อยู่บ้านเลขที่ 20/1 หมู่ 4 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล ชะโนไคแดง  
เขต/อำเภอ เมืองราชบุรี จังหวัด ราชบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 067553800065  
ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ทอดกฐินสามัคคี วัด ประทุมธรรมสามัคคี แขวง/ตำบล ห้วยไม้แดง  
เขต/อำเภอ เมืองสามพอง จังหวัด เพชรบูรณ์ เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท - สตางค์ (ห้าพันบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ ธรรมสารสมบัติ  
ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ

วันที่ ๒๕ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้รับเงิน







## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 30 ตุลาคม 2564

ชื่อโครงการ ทอดกลืน วัดศิริมงคล

ให้การสนับสนุน เงินสด

คิดเป็นมูลค่า 20,000บาท(สองหมื่นบาทถ้วน)

มอบให้ ม.4 ต.ชัยมงคล อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ





เล่มที่ ๓

เลขที่ ๑๗

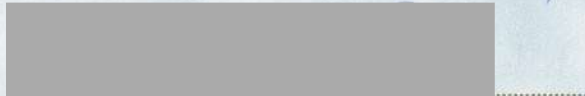
## อนุโมทนาบัตร

### ขออนุโมทนาบุญ แด่

เนื่องในงานทอดกระจุย วัด ศิริมงคล  
 ผู้บริจาคเงินในการ นริณตพินประเสริฐ เพชรศิลา วัด ศิริมงคล  
 ตำบล ขมิ้น/๑๕๕๑ อำเภอ ห้วยสามพิน จังหวัด เพชรบูรณ์  
 เป็นจำนวนเงิน ๒๐๐๐๐ บาท สตางค์ ( สองหมื่นบาทถ้วน )

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
 จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ  
 และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ ๓๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



ผู้รับเงิน



เจ้าอาวาส



อนุโมทนาบัตร







## บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

สำนักงานใหญ่ 43 หมู่ 10 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

วันดำเนินการ 27 ธันวาคม 2564

ชื่อโครงการ ช่อมถนด้วยหินคลุก

ให้การสนับสนุน หินคลุก จำนวน 20รถ

คิดเป็นมูลค่า 21,000บาท(สองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

มอบให้ ม.4 ต.ชัยมังคละ อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ 67160

ผู้ประสานงานชุมชน

ผู้ประสานงานโรงงาน

ผู้อนุมัติโครงการ

ที่ทำการคณะกรรมาการหมู่บ้าน หมู่ 4

เลขที่ 35/2 หมู่ 4 หมู่ 4

ตำบล หมู่ 4

อำเภอ เมือง

จังหวัด เพชรบูรณ์ 67160

โทร 081-0459558

วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2564

เรียน นาย นาย พันธุ์ เพชรบูรณ์

เรียน ขอขอบคุณ นาย พันธุ์ เพชรบูรณ์ เพชรบูรณ์ พร้อมงานด้วยใจดี และในหมู่บ้าน  
เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ทางบ้าน ได้เห็นคน 3 คนไป

พร้อมคนงาน ภายในหมู่บ้าน และเห็นคน 3 คนไป  
นาย นาย ได้เห็นคน 3 คนไป

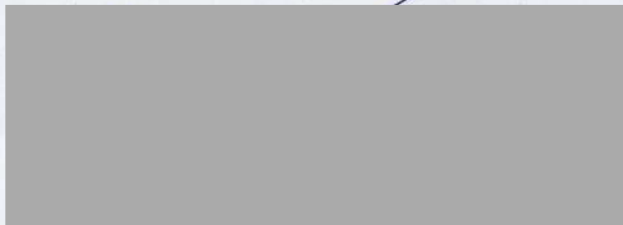
ทั้งนี้ ในการประชุมครั้งนี้ มีคน 3 คนไป

- คน 3 คนไป 20 คน และ 1000 คน

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 21,000 บาท (สองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

ดังนั้น ผมจึงเรียนเพื่อท่านทราบ

ขอแสดงความนับถือ



คณะกรรมาการหมู่บ้าน



สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สมุดคู่ฝาก

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

PASSBOOK

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It should be kept in a secure place and kept hidden from other persons. If the passbook is lost, the account holder should inform the Bank immediately. If the account holder fails to follow this advice, the Bank cannot be held liable for damages.
2. Always bring this passbook and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in this passbook will be deemed correct only if identification is verified with the corresponding record kept by the bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms and conditions at its branches.

0373

สาขา  
Branch ชัยสมอทอด

บัญชีเลขที่  
Account No.

373-0-71

ชื่อบัญชี

Account Name

กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการท่าเหมือง  
โดย บริษัทพันธ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด

戶口名稱

ทะเบียนเล่มที่ SC

SC40567510

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงไทย



วัน เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

จำนวน  
DEP. NO.  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

ยอดคงเหลือ  
BALANCE  
結存

\*\*\*\*\*400,000.00 037308 S 373-0-71053-4 1

09/04/13	08	NBD	*****400,000.00	*****400,000.00	0373S	2
14/06/13		INT	*****458.90	*****400,458.90	0000	3
14/06/13		TAX	*****4.59	*****400,454.31	0000	4
20/12/13		INT	*****1,269.94	*****401,724.25	0000	5
20/12/13		TAX	*****12.70	*****401,711.55	0000	6
20/06/14		INT	*****940.99	*****402,652.54	0000	7
20/06/14		TAX	*****9.41	*****402,643.13	0000	8
19/12/14		INT	*****752.89	*****403,396.02	0000	9
19/12/14		TAX	*****7.53	*****403,388.49	0000	10
19/06/15		INT	*****754.28	*****404,142.77	0000	11

19/06/15		TAX	*****7.54	*****404,135.23	0000	15
21/07/15	09	TCA	*****400,000.00	*****804,135.23	0373S	16
21/07/15	09	TCA	*****400,000.00	*****1,204,135.23	0373S	17
18/12/15		INT	*****1,996.78	*****1,206,132.01	0000	18
18/12/15		TAX	*****19.97	*****1,206,112.04	0000	19
04/01/16	03	DEP	*****400,000.00	*****1,606,112.04	0373T	20
17/06/16		INT	*****2,937.45	*****1,609,049.49	0000	21
17/06/16		TAX	*****29.37	*****1,609,020.12	0000	22
16/12/16		INT	*****3,008.65	*****1,612,028.77	0000	23
16/12/16		TAX	*****30.09	*****1,611,998.68	0000	24
30/12/16	04	TSA	*****287,600.00	*****1,324,398.68	0373S	25

0567510

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

วันที่ เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP NO.

คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

คงเหลือ  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.

09/01/17	09	TSA	*****400,000.00	*****1,724,398.68	0373S	1
16/06/17		INT	*****3,168.28	*****1,727,566.96	0000	2
16/06/17		TAX	*****31.68	*****1,727,535.28	0000	3
06/12/17		B/F		*****1,727,535.28	0373T	4
15/12/17		INT	*****3,230.25	*****1,730,765.53	0000	6
15/12/17		TAX	*****32.30	*****1,730,733.23	0000	7
28/12/17	04	W/D	*****98,200.00	*****1,632,533.23	0373T	8
03/01/18	06	DEP	*****400,000.00	*****2,032,533.23	0373T	9
20/02/18	00	COM	*****200.00	*****2,032,333.23	0077A	10
15/06/18		INT	*****3,738.46	*****2,036,071.69	0000	11

15/06/18		TAX	*****37.38	*****2,036,034.31	0000	16
21/12/18		INT	*****3,953.53	*****2,039,987.84	0000	17
21/12/18		TAX	*****39.54	*****2,039,948.30	0000	18
29/01/19	06	DEP	*****400,000.00	*****2,439,948.30	0373T	19
28/06/19		INT	*****4,581.68	*****2,444,529.98	0000	20
28/06/19		TAX	*****45.82	*****2,444,484.16	0000	21
25/12/19		INT	*****4,520.62	*****2,449,004.78	0000	22
25/12/19		TAX	*****45.21	*****2,448,959.57	0000	23
08/01/20	09	DEP	*****400,000.00	*****2,848,959.57	0373T	24
19/02/20	09	NBD	*****3,000.00	*****2,851,959.57	0373T	25
19/02/20	09	NBD	*****4,000.00	*****2,855,959.57	0373T	26

0567510

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



วันที่ถอน D  
M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP. NO.

คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

คงเหลือ  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.

0567510

19/02/20	HC	CLG	*****3,000.00	*****2,852,959.57	7140K <sup>1</sup>
25/06/20		INT	*****3,022.16	*****2,855,981.73	0000 <sup>2</sup>
25/06/20		TAX	*****30.22	*****2,855,951.51	0000 <sup>3</sup>
23/07/20	16	CLG	*****3,000.00	*****2,852,951.51	7140K <sup>4</sup>
23/07/20	16	CLG	*****3,000.00	*****2,849,951.51	7140K <sup>5</sup>
29/09/20	A2	CLG	*****4,000.00	*****2,845,951.51	7140T <sup>6</sup>
29/09/20	A2	STP	*****10.00	*****2,845,941.51	7140T <sup>7</sup>
29/09/20	A2	STP	*****15.00	*****2,845,926.51	7140T <sup>8</sup>
25/12/20		INT	*****1,785.44	*****2,847,711.95	0000 <sup>9</sup>
25/12/20		TAX	*****17.85	*****2,847,694.10	0000 <sup>10</sup>
05/01/21	09	DEP	*****400,000.00	*****3,247,694.10	0373T <sup>11</sup>

20/01/21	02	DEP	*****6,000.00	*****3,253,694.10	0373T <sup>15</sup>
25/06/21		INT	*****2,013.78	*****3,255,707.88	0000 <sup>16</sup>
25/06/21		TAX	*****20.14	*****3,255,687.74	0000 <sup>17</sup>
21/09/21	A0	CLG	*****3,000.00	*****3,252,687.74	7140K <sup>18</sup>
03/11/21	A2	CLG	*****3,543.00	*****3,249,144.74	7140T <sup>19</sup>
03/11/21	A2	STP	*****10.00	*****3,249,134.74	7140T <sup>20</sup>
03/11/21	A2	STP	*****15.00	*****3,249,119.74	7140T <sup>21</sup>
25/12/21		INT	*****2,038.74	*****3,251,158.48	0000 <sup>22</sup>
25/12/21		TAX	*****20.39	*****3,251,138.09	0000 <sup>23</sup>
27/12/21	A2	CLG	*****1,000.00	*****3,250,138.09	7140T <sup>24</sup>
05/01/22	09	DEP	*****400,000.00	*****3,650,138.09	0373T <sup>25</sup>

0567510

## เอกสารแนบ

9

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ประจำปี 2564

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630

ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลชัยไม้แดง อำเภอเบิ่งสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



# สำเนา

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

2/114, 2/115 โครงการเดอะมอลล์ ซิตี้ รังสิตคลอง 1  
ซอยรังสิต-บกรมยา 34/1 ตำบลประจักษ์ศิลปชัย  
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130  
โทรศัพท์ : 02-0642253, 02-0644754  
โทรสาร : 02-0642253 ต่อ 102  
e-mail : mine-engineering@hotmail.co.th  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0135550001178 สำนักงานใหญ่



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 704-64

วันที่ 21 ธันวาคม 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25569/15630 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25569/15630 ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด







รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่...../ วันที่.....เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

1. ประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร.....บริษัท พันธ์ประเสริฐเพอร์ฟิอาร์ท จำกัด  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....ร่วมแผนผังกับ เดอ กอสมอ พันธ์ประเสริฐ  
หมายเลขประธานบัตร 25564 / 15630.....หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม 17 / 2533  
ที่ตั้ง ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
ชนิดแร่.....หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....วิธีการทำเหมือง.....ทาง  
อายุประธานบัตร.....20 ปี เริ่มตั้งแต่ 3 ตุลาคม 2546 วันสิ้นอายุ 3 ตุลาคม 2566  
เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....180 - 0 - 25 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

- ( ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ).....ไร่  
(✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ป่าเศรษฐกิจ.....ไร่  
( ) อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....200 ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1 แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....100 ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....(เปลือกดินและหิน 50 ตัน) แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม.....20 ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....- แห่ง ขนาด.....- ไร่ ลึก.....- เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....40 ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....40 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมือง) โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ( ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (✓) ปลูกสร้างสวนป่า  
( ) อื่นๆ(ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
จำนวน.....1 แห่ง เนื้อที่.....100 ไร่  
วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-

วิธีดำเนินการ .....เปลือกดินเศษหิน ..... 198 ไร่ ปรับปรุงสภาพเส้นทางในเขต.....

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด.....-

วิธีดำเนินการ ..... ๑๑๖ ไร่ เสาไฟฟ้าในเขตเหมือง ..... ๗๐ ไร่

ทำแนวเขตในเขตเหมือง

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ ..... เพื่อป้องกันตะกอนจากหน้าเหมืองในเขต.....

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ ..... ปลูกต้นไม้รวม 1140 ต้น 112 ไร่

พื้นที่ในเขตเหมือง

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ ..... ปลูกต้นไม้โดยรอบ ..... 112 ไร่

131 ไร่

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ ..... ปลูกต้นไม้โดยรอบ ..... 112 ไร่

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....150,000.....บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน...../.....แห่ง เนื้อที่.....40.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) ..... 112 ไร่

บริเวณหน้าเหมือง ..... ตามที่กำหนดในแผนผังโดยกรมทำเหมือง

(✓) การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-

วิธีดำเนินการ ..... 198 ไร่ ปรับปรุงสภาพเส้นทางในเขต.....



จำนวน.....- แห่ง ขนาด (กxยxล) ..... เมตร  
วิธีดำเนินการ..... ขนถ่ายวัสดุจากหลุมฝังกลบ

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....ประมาณ 213 เมตร

วิธีดำเนินการ ..... ๑๑๐ และ: ภาววิภกข ๑๑๑๑๑๑: ๑๑๑๑๑๑

วิธีดำเนินการ ๘๑๔ ปีระหว่ง ๓ ๖: ๒๐๐๖ พิมพ์

วิธีดำเนินการ..... 8110 ปรากฏว่า 11๖: ปรากฏว่าไม่เพียงพอ

[illegible]

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 150,000 ..... บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว..... 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และส่วนราชการอื่น ๆ.....

### วิธีการดำเนินงาน

คัมภีร์ ๒๕๖๔

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(लग्नचौ)

ตำแห



ประกาศนียบัตร

ข้าพเจ้า นาย ประจักษ์ ใจดี อายุ ๓๕ ปี สัญชาติ ไทย  
ได้มอบหมายให้ นาย ประจักษ์ ใจดี เป็นผู้แทนไปปฏิบัติหน้าที่

ตามคำสั่งที่ ๑๐ ลงวันที่ ๑๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖  
ให้ไปปฏิบัติหน้าที่ ณ จังหวัด... ตำแหน่ง ...  
โดยมีนาย ... เป็นผู้แทนไปปฏิบัติหน้าที่

คำสั่งที่ ๑๐ ลงวันที่ ๑๕ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๖

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

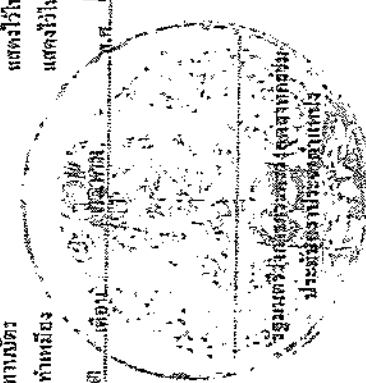
นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...

นาย ... ตำแหน่ง ... จังหวัด ...





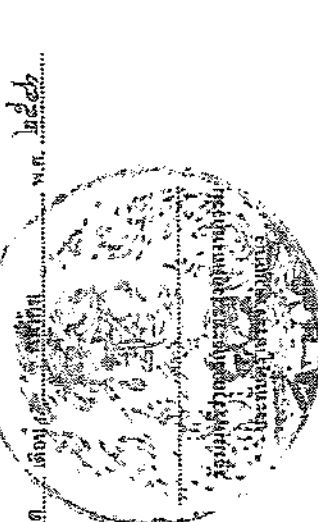


แบบร่าง ๕

**ประทานบัตร**

เลขหมายบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๒๑๑  
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์... นาย... จังหวัด...  
 อยู่บ้านเลขที่ ๒๕๖ / ๒๕๖๑๑...  
 ถนน... ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 อำเภอ/เขต... จังหวัด... กรุงเทพมหานคร...  
 เพื่อก่อสร้าง...  
 พ. ค. ๒๕๖๑  
 และ...  
 พ. ค. ๒๕๖๑

- เพื่อก่อสร้าง...  
 กายมนตรีกำหนดแผนแม่บท...  
 (๑) ...  
 (๒) ...  
 (๓) ...  
 (๔) ...  
 (๕) ...  
 (๖) ...  
 (๗) ...  
 (๘) ...  
 (๙) ...



ออกให้ ณ วันที่ ...  
 ...  
 ...

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

ร่างที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

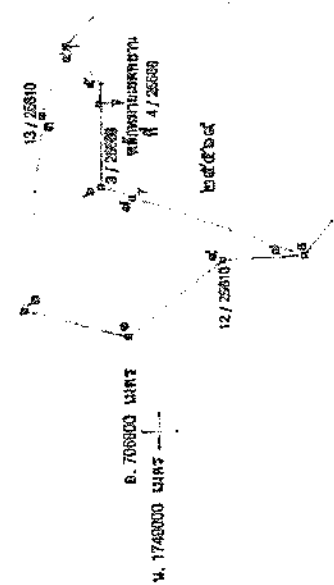
วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑



จากหลักหมายเขตที่ดินที่ ๔/ ๒๕๖๑๑ คือพื้นที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑

วันที่ ๑๕๖๑๐/๑๕๒๑๑





แสดงลักษณะภูมิประเทศและการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์ :



ประทานบัตรที่ 25610/15631  
ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



ประทานบัตรที่ 25569/15630  
ของบจก. พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา



พื้นที่ประทานบัตรที่ 25569/15630



พื้นที่ประทานบัตรที่ 25610/15631



โรงมโหฬารของโครงการ



เส้นทางขนส่งแร่



บ่อดักตะกอนบริเวณโรงมโหฬาร



สถานที่เก็บขยะอันตราย



๑. ปอดักตะกอนในพื้นที่โครงการ



ปอดักตะกอนบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



ปอดักตะกอนในพื้นที่โครงการ



ปอดักตะกอนบริเวณโรงไม้หิน

๒. คูระบายน้ำในพื้นที่โครงการ





ต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการและโรงไม้หิน



แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง



แนวต้นไม้ที่ปลูกเพื่อฟื้นฟูชั้นดินผ่านการการทำเหมืองแล้ว



แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



แนวต้นไม้บริเวณโรงไม้หิน

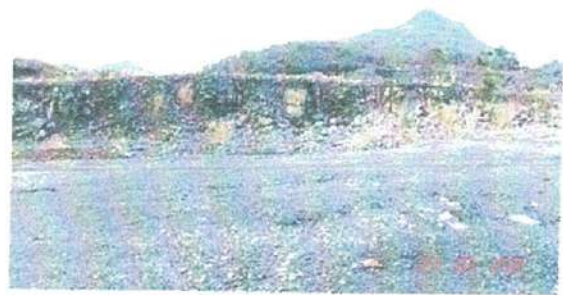
รูปที่ 2-13 แนวต้นไม้บริเวณโรงไม้หิน



ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



พื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 25610/15631



พื้นที่หน้าเหมืองประทานบัตรที่ 25569/15630

แนวเวนพื้นที่ทำเหมืองและต้นไม้บริเวณแนวเวนพื้นที่ทำเหมือง



แนวกันเขตห้ามทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ



แนวเวนพื้นที่ทำเหมือง



# เอกสารแนบ 10

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จัดทำโดยวิศวกรผู้ควบคุม  
การทำเหมือง

รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อมโดยวิศวกรผู้ควบคุมการทำเหมือง  
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25569/15630  
ของบริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25610/15631  
ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ

ตั้งอยู่ที่ ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์



ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมือง

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 25569/15630 ของ บริษัท พันธุ์ประเสริฐ-เพชรศิลา จำกัด ร่วมแผนผัง  
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของ นายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่กำหนดไว้

ลงชื่อ



มิถุนายน 2565

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรในระยะไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองดังกล่าวให้หนาแน่นขึ้น รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	ปฏิบัติตามเงื่อนไข
2. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความสูงไม่เกิน 10 เมตร พร้อมทั้งรักษาความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง	ปฏิบัติตามเงื่อนไข
3. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 80 กิโลกรัม/จิ้งหะถ่วง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และหลีกเลี่ยงการใช้ระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิดเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นเข้าไปอยู่ในบริเวณดังกล่าว และให้เปิดสัญญาณเสียงแจ้งเตือนให้ได้ยินในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งมีป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	ปฏิบัติตามเงื่อนไข
4. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกองยังบริเวณพื้นที่ทิ้งดินหมายเลข "WD" พร้อมทั้งให้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	ปฏิบัติตามเงื่อนไข
5. ให้ทำการฉีดพรมน้ำเพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่เหมือง แร่ เส้นทางคมนาคมขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศใต้ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบ ปรับปรุง และซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	ปฏิบัติตามเงื่อนไข



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
<p>6. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 3 บ่อ โดยบ่อดักตะกอนที่ 1 อยู่ทางด้านทิศตะวันตก มีขนาดความจุประมาณ 41,300 ลูกบาศก์เมตร บ่อดักตะกอนที่ 2 อยู่ทางด้านทิศตะวันตกมีขนาดความจุประมาณ 4,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อดักตะกอนที่ 3 อยู่ทางทิศตะวันออกมีความจุประมาณ 4,900 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำไหลจากหน้าเหมืองและพื้นที่โดยรอบ และนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น อุดหนุนเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใสเท่านั้น พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ</p>	<p>บริษัท ปตท.</p>
<p>7. ให้จัดทำร่องระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรและที่ดินเพื่อรวบรวมน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยกำหนดความลึก 1 เมตร ความกว้างท้องร่อง 0.5 เมตร ความกว้างด้านบน 1 เมตรและจัดทำคันทำนบดินเพื่อใช้เบี่ยงเบนทางน้ำร่วมกับร่องระบายน้ำให้มีขนาดกว้าง 2 เมตร สูง 1.5 เมตร และความกว้างสันคันทำนบ 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นเสริมบนแนวคันทำนบ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดินและตรวจสอบระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น</p>	<p>บริษัท ปตท.</p>
<p>8. ให้จัดทำสัญญาณหรือป้ายเตือน "ระวังรถบรรทุกเข้าออก" และป้ายชะลอความเร็ว ติดไว้บริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศใต้ ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการทั้งสองด้านเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดแก่ราษฎรในชุมชนที่สัญจรไป-มา โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องมองเห็นอย่างชัดเจน</p>	<p>บริษัท ปตท.</p>
<p>9. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุก โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการกระเด็นของเศษหิน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 06.30-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางกลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน</p>	<p>บริษัท ปตท.</p>

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
10. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ 1 ครั้ง	ปฏิบัติตาม 7
11. ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณะประโยชน์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น	ดำเนินการโปรเจกต์
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน	มีเจ้าหน้าที่ 6 คน
13. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากค่าสังการผลิตรแร่ในอัตราตันละประมาณ 0.50 บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ 400,000 บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	มีเจ้าหน้าที่ 6 คน
14. โรงไม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการไม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงไม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 อย่างครบถ้วนเคร่งครัด	ปฏิบัติตาม 7



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
18. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคมและเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี	ส่งส่ง
19. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขแหล่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	ไม่มีผลกระทบ
20. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน	-
21. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างหาารสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทุนบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประทุนบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอป่าสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : High Volume Air Sampler  
(UTM 47P 0706876 E, 1749122 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 21 November 2022  
Analytical Date : 21-27 November 2022 Report Date : 27 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	17-18/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.113	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านซับไพรวัลย์ (UTM 47 P 0705116 E, 1746877 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 21 November 2022  
Analytical Date : 21-27 November 2022 Report Date : 27 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	17-18/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.023	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตานบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประตานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านเขาขาด (UTM 47 P 0707383 E, 1747777 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 21 November 2022  
Analytical Date : 21-27 November 2022 Report Date : 27 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	17-18/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ผุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านร้อยไร่ (UTM 47 P 0709107 E, 1749338 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 21 November 2022  
Analytical Date : 21-27 November 2022 Report Date : 27 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	17-18/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านเขาใหญ่ (UTM 47 P 0705829 E, 1749076 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 21 November 2022  
Analytical Date : 21-27 November 2022 Report Date : 27 November 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	17-18/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
TSP: ผุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

5/5

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทุนบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประทุนบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บริเวณสำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Sound Level Meter  
(UTM 47 P 0706876 E, 1749122 N.)

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	65.0	89.1
11.00-12.00	61.3	80.6
12.00-13.00	61.3	87.3
13.00-14.00	62.0	85.9
14.00-15.00	57.7	78.8
15.00-16.00	68.8	106.3
16.00-17.00	47.5	66.6
17.00-18.00	54.7	81.3
18.00-19.00	54.5	74.2
19.00-20.00	52.8	72.8
20.00-21.00	52.8	77.6
21.00-22.00	48.4	68.4
22.00-23.00	46.8	54.2
23.00-00.00	47.5	54.6
00.00-01.00	46.8	67.6
01.00-02.00	45.9	67.7
02.00-03.00	45.8	54.5
03.00-04.00	49.8	75.9
04.00-05.00	53.4	73.9
05.00-06.00	53.2	86.3
06.00-07.00	67.2	96.4
07.00-08.00	64.8	96.9
08.00-09.00	65.5	97.4
09.00-10.00	62.4	84.6
Average 24 hrs.	61.1	-
Maximum	-	106.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประตานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านซับไพรวัลย์ (UTM 47 P 0705116 E, 1746877 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	54.7	80.6
12.00-13.00	51.7	72.1
13.00-14.00	53.5	73.6
14.00-15.00	51.2	69.8
15.00-16.00	53.3	78.0
16.00-17.00	50.7	77.9
17.00-18.00	48.8	73.5
18.00-19.00	44.4	70.4
19.00-20.00	43.8	67.3
20.00-21.00	42.4	62.8
21.00-22.00	42.0	71.9
22.00-23.00	40.2	69.7
23.00-00.00	45.0	70.1
00.00-01.00	38.3	63.5
01.00-02.00	39.5	63.3
02.00-03.00	36.6	55.7
03.00-04.00	42.3	74.5
04.00-05.00	64.7	90.4
05.00-06.00	56.0	73.3
06.00-07.00	55.4	81.5
07.00-08.00	54.5	72.0
08.00-09.00	54.5	76.8
09.00-10.00	51.7	68.5
10.00-11.00	54.9	85.1
Average 24 hrs.	54.0	-
Maximum	-	90.4
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านเขาขาด (UTM 47 P 0707383 E, 1747777 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	52.8	76.8
12.00-13.00	56.0	88.3
13.00-14.00	47.1	65.1
14.00-15.00	47.3	74.7
15.00-16.00	49.7	74.4
16.00-17.00	49.5	73.4
17.00-18.00	55.2	81.5
18.00-19.00	49.7	74.3
19.00-20.00	53.3	82.1
20.00-21.00	45.4	61.9
21.00-22.00	44.8	57.6
22.00-23.00	47.6	61.7
23.00-00.00	51.3	73.6
00.00-01.00	46.2	61.3
01.00-02.00	46.4	65.9
02.00-03.00	46.7	66.1
03.00-04.00	49.3	74.6
04.00-05.00	56.5	77.2
05.00-06.00	54.7	90.7
06.00-07.00	48.9	67.4
07.00-08.00	51.8	78.5
08.00-09.00	55.2	79.8
09.00-10.00	56.1	85.6
10.00-11.00	56.8	84.2
Average 24 hrs.	52.4	-
Maximum	-	90.7
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านร้อยไร่ (UTM 47 P 0709107 E, 1749338 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	52.1	80.2
13.00-14.00	50.4	67.0
14.00-15.00	50.3	61.3
15.00-16.00	50.5	67.9
16.00-17.00	52.6	72.8
17.00-18.00	53.4	57.5
18.00-19.00	56.5	60.8
19.00-20.00	56.5	62.8
20.00-21.00	56.8	60.7
21.00-22.00	56.3	59.5
22.00-23.00	56.5	62.4
23.00-00.00	56.1	66.0
00.00-01.00	55.4	59.1
01.00-02.00	55.8	61.8
02.00-03.00	55.2	58.5
03.00-04.00	55.2	58.4
04.00-05.00	54.1	59.5
05.00-06.00	52.8	68.5
06.00-07.00	53.1	67.7
07.00-08.00	52.2	70.9
08.00-09.00	51.0	61.0
09.00-10.00	52.1	72.0
10.00-11.00	51.8	67.4
11.00-12.00	51.3	66.1
Average 24 hrs.	54.2	-
Maximum	-	80.2
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17-18 November 2022  
Station : บ้านเขาใหญ่ (UTM 47 P 0705829 E, 1749076 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	54.5	81.0
13.00-14.00	47.0	65.5
14.00-15.00	49.8	81.3
15.00-16.00	53.7	82.6
16.00-17.00	52.2	82.2
17.00-18.00	64.9	93.2
18.00-19.00	53.7	76.7
19.00-20.00	61.1	89.4
20.00-21.00	49.1	75.5
21.00-22.00	47.6	56.3
22.00-23.00	48.1	59.7
23.00-00.00	53.2	81.7
00.00-01.00	48.0	67.7
01.00-02.00	48.0	71.1
02.00-03.00	47.9	71.8
03.00-04.00	50.1	79.2
04.00-05.00	64.4	85.8
05.00-06.00	53.2	77.0
06.00-07.00	51.4	74.1
07.00-08.00	51.0	78.1
08.00-09.00	55.8	84.4
09.00-10.00	54.9	86.3
10.00-11.00	57.6	83.0
11.00-12.00	53.3	78.8
Average 24 hrs.	56.6	-
Maximum	-	93.2
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 November 2022  
Station : กลุ่มบ้านเขาขาด (UTM 47P 0707383 E, 1747777 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

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

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

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
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 16.03 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 รวมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 November 2022  
Station : กลุ่มบ้านเขาใหญ่ (UTM 47P 0705829 E, 1749076 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

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

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

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
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 16.03 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 November 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับไพรวัลย์ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0705060 E, 1746617 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 21 November 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 21-27 November 2022  
Report Date : 27 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	5.0-9.0
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	268	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 November 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยตะกั่ว (UTM 47P 0702209 E, 1746722 N.) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 21 November 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 21-27 November 2022  
Report Date : 27 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	5.0-9.0
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	300	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	7.9	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 November 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองตะกวดหิน Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0711722 E, 1752337 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 21 November 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 21-27 November 2022  
Report Date : 27 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.9	5.0-9.0
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	391	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 November 2022  
Station : บ่อบาดาลบ้านซับไพรวัลย์ (UTM 47P 0705001 E, 1746720 N.) Sampling Method: Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 21 November 2022  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 21-27 November 2022  
Report Date : 27 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	288	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท พันธุ์ประเสริฐเพชรศิลา จำกัด โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 25569/15630 ร่วมแผนผังกับประทานบัตรที่ 25610/15631 ของนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ  
Address : ตำบลซับไม้แดง อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650020  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 November 2022  
Station : บ่อบาดาลสถานีอนามัยบ้านซับสมพงษ์ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0703800 E, 1751041 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 21 November 2022  
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 21-27 November 2022  
Report Date : 27 November 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	329	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

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

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

## Data Tabulation

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

## Calculations

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

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: roots-meter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

## RECALIBRATION

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

## *Certificate of Calibration*

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:



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

**Calibration and verification performed:**

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

**Preconditioning:**

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

**Instruments and Program:**

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

**Equipment standards used:**

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

**Traceability**

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand



**Certificate No.: C2203-0102**

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

**1. Sound pressure level**

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

**2. Frequency**

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

**3. Total distortion**

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

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

Calibrated By: 

Checked By: 

Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22040301-1

Page : 1 of 3

Customer :



Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222183

ID. Number : SLM-29

### Environmental Conditions

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

Received Date : 26 Apr 2022

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

Calibration Date : 28 Apr 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 28 Apr 2023

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Date of Issue : 29 Apr 2022

### Method of Calibration

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

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

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory





## Calibration Report

Certificate Number : SPR22040301-1

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

### Traceability

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

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22040301-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.9	-0.2	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty ( ± )
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.9	113.8	-0.1	-0.2	0.15

### Note:

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

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer :

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

### Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

### Reference Standards

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

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany





## Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

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



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

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

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -





# Certificate of Calibration

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

**Customer:**



<b>Environment Condition:</b>	Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
	Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

**Calibration Place:**



<b>Calibration By:</b>	Miss. Kaewkan Suradech
<b>Calibration Date:</b>	02 August 2022
<b>The Method used:</b>	In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04
<b>Traceability:</b>	This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Stama Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



**Person in charge**



**Authorized signatory**

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

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

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

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย เทคโนโลยี จำกัด  
DKSH Technology Limited

2533 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260

2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

**Calibration Results:**
**Without Adjustment**
**Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm**

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

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



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

**NOMENCLATURE** : **DIGITAL THERMOHYGRO METER**  
**MANUFACTURER** : **PRO'S KIT**  
**MODEL / TYPE** : **NT-311**  
**SERIAL NO.** : **100801173[MEC-LAB08]**  
**CLID. NO.** : **231600882**  
**JOB CONTROL NO.** : **220727075646**

**CUSTOMER** :



**DATE OF RECEIVED : 27 July 2022**

**DATE OF ISSUED : 01 August 2022**

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

**Calibrated By :**



**Approved By :**

**01 August 2022**

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

**Certificate No. Q22075646**

**F3-011-04/01-12**

page 1 of 3



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

**NOMENCLATURE** : **DIGITAL THERMOHYGRO METER**  
**MANUFACTURER** : **PRO'S KIT**  
**MODEL / TYPE** : **NT-311**  
**SERIAL NO.** : **100801173[MEC-LAB08]**  
**DATE OF CALIBRATION** : **29 July 2022**

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

**Relative Humidity :**  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-11**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19944, Due Date 26 January 2023.

### 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:2021)"

**Certificate No. Q22075646**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 3



@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 the measuring digital thermohygro meter.

## CALIBRATION DATA

### 1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point ( ° C )	Actual Temperature ( ° C )	DUC Reading ( ° C )	Correction ( ° C )	Uncertainty ± ( ° C )
25.0	25.02	25.2	-0.18	0.27

### 2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature ( ° C )	STD Reading ( %RH )	DUC Reading ( %RH )	Correction ( %RH )	Uncertainty ± ( %RH )
25	50.0	46	+4.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 49 of 54

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

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

Certificate No. Q22075646

F3-011-04/01-12

page 3 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.calLaboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

**CUSTOMER** :



**DATE OF RECEIVED** : 04 August 2022

**DATE OF ISSUED** : 10 August 2022

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

**Calibrated By :**



**Approved By :**

**10 August 2022**

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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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



23 SEP 2022

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4





# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

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. Q22077943

## TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

## UNCERTAINTY :

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

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



@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. Q22077943

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## 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 (± pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



23 SEP 2022



@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



## 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.** : **220718072053**

**CUSTOMER** :



**DATE OF RECEIVED** : 18 July 2022

**DATE OF ISSUED** : 06 August 2022

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

**Calibrated By :**



**Approved By :**

06 August 2022

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

**Certificate No.** Q22072053

**F3-011-04/01-12**

page 1 of 4



@ckcalibration

## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

### PROCEDURE USED :

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@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



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : ( ) without adjustment ( X ) adjustment

### CALIBRATION DATA

#### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	20.0001	+0.0001	-	-
50.0000	50.0000	49.9995	-0.0005	-	-
100.0000	100.0000	99.9990	-0.0010	-	-
200.0000	199.9997	199.9976	-0.0021	-	-

#### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	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	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.24	2,00

#### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@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



## CALIBRATION DATA

### 4. 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;"> <input type="checkbox"/> </div> <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	50.0000	50.0000	50.0001	50.0000	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. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@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



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :



Approved By :

06 August 2022

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@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



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@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



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

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

### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

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

### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

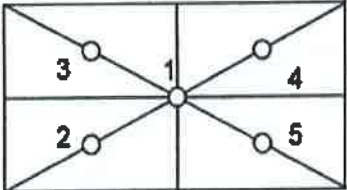

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

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



## CALIBRATION DATA

### 4. 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;"> <input type="checkbox"/>  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </div> </div>						
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

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

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

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:



Instrument Location:



Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 31-Oct-2022



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

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

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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



### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

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

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

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

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

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

**6. Review:**

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

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

## Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

31-Oct-2022

(DD-MMM-YYYY)



# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 58-146CRX1

**Certification Date:** APR -- 2022

**Expiration Date:** OCT 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

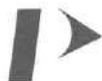
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

Certifying Officer: \_\_\_\_\_

PerkinElmer, Inc.

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

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

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

**Matrix:** 5% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 58-169CRY1

**Certification Date:** MAY - - 2022

**Expiration Date:** NOV 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to  $\pm 0.5\%$  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

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.



# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 3-May-2022



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

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01675332
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	3-May-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	3-Nov-2022
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

## Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	2
N077520	Air Filter-RF Generator	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	2

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-024CRX1	30-Mar-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	54-134CRY1	30-Aug-2022

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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



### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

Axial Window Replaced: ☒Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☒Yes ☐No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

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

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
<b>Zn 213.856</b>	%RSD $\leq$ 1 %	0.64	Passed
<b>Mg 280.856</b>	%RSD $\leq$ 1 %	0.73	Passed
<b>Mg 285.207</b>	%RSD $\leq$ 1 %	0.54	Passed
<b>Ba 455.403</b>	%RSD $\leq$ 1 %	0.51	Passed

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb	7230.7	716330.9	
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb	14178.5	1804266.7	
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>	7230700	709100.2	10.19	<30 PPB	Passed
<b>Axial</b>	14178500	1790088.2	7.92	<30 PPB	Passed

**6. Review:**

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

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

## Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

3-May-2022

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

3-May-2022

(DD-MMM-YYYY)



# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 57-024CRX1

**Certification Date:** SEP -- 2021  
**Expiration Date:** MAR 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

\* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 2-84MJ, 3-168MJ, 4-39MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

Certifying Officer: \_\_\_\_\_

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% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 54-134CRY1

**Certification Date:** FEB -- 2021

**Expiration Date:** AUG 30 2022

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

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

\* - indicates NIST SRM


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

Reference Multi: Lot# 52-179CR, 1-177YJ

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, Inc.**

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

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

Visit [www.perkinelmer.com/lasoffices](http://www.perkinelmer.com/lasoffices) for a complete listing of our global offices.

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED]	ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED]	ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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



๑๑)		ทะเบียนเลขที่	
๑๒)		ทะเบียนเลขที่	
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	
๑๔)		ทะเบียนเลขที่	

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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





ใบรับรองเลขที่

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่



หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐ เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ XXXXXXXXXX

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ ( XXXXXX )  
☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ



### ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดคู่ฝากนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร
2. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขาหรือที่หมายเลข 0 2111 1111 แล้วนำใบแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่ฝากใหม่ กรณีสมุดคู่ฝากบันทึกรายการเต็มให้นำสมุดคู่ฝากเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนต่างสำนักงานสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ (Update Passbook)
6. การนับจำนวนวันเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน  
Office

รหัสสาขา 451

บัญชีเลขที่ 451 - 0 - 47 [REDACTED]  
Account No.

สาขาบึงสามพัน

ชื่อบัญชี  
Account Name

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและอนามัยของชุมชน  
โดยนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



ธนาคารกรุงไทย  
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

SA H 3807839





SA H 3807839

วันที่ DATE	สาขา ORG BR	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
19/01/59	451	B/F			*****0.00	24932 1
19/01/59	451	SDCH		+++++++200,000.00	*****200,000.00	24932 2
30/06/59	0	IIPS		+++++++448.09	*****200,448.09	9400 3
31/12/59	0	IIPS		+++++++503.86	*****200,951.95	9400 4
09/01/60	451	SDTRC		+++++++200,000.00	*****400,951.95	580454 5
30/06/60	0	IIPS		+++++++972.22	*****401,924.17	9400 6
28/12/60	451	SWCH	-----133,558.50		*****268,365.67	582054 7
31/12/60	0	IIPS		+++++++1,005.75	*****269,371.42	9400 8
03/01/61	451	SDCH		+++++++200,000.00	*****469,371.42	571693 9
27/02/61	451	SWCH	-----84,532.00		*****384,839.42	24932 10
30/06/61	0	IIPS		+++++++1,014.72	*****385,854.14	9400 11
21/12/61	451	SWCH	-----64,295.00		*****321,559.14	571693 12
31/12/61	0	IIPS		+++++++962.88	*****322,522.02	9400 13
29/01/62	451	SDTRC		+++++++200,000.00	*****522,522.02	24932 14
30/06/62	0	IIPS		+++++++1,218.86	*****523,740.88	9400 15
30/06/62	0	TAX	-----182.83		*****523,558.05	9400 16
26/12/62	451	SWCH	-----412,650.00		*****110,908.05	571693 17
31/12/62	0	IIPS		+++++++1,285.74	*****112,193.79	9400 18
31/12/62	0	TAX	-----192.86		*****112,000.93	9400 19
06/01/63	451	SDCH		+++++++200,000.00	*****312,000.93	571693 20
30/06/63	0	IIPS		+++++++676.83	*****312,677.76	9400 21
28/12/63	451	SWCH	-----286,050.00		*****26,627.76	571693 22

ASD/ASW

ASWFE

ATSDC

ATSWC

ATSFEE

โอนเงินเข้า/ออกบัญชี

ค่าธรรมเนียมโอนเงินอัตโนมัติ

ฝากเงินโดยเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM

ถอนเงินสดโดย ATM

หักค่าธรรมเนียม ATM

ASFIN

ASSAL/SSAL

ATSDT/ATSWT

ATSWP

B/F

โอนเงินต่างประเทศ

เข้าเงินเดือน

รับโอน/โอนออกโดย ATM

หักค่าสินค้า/บริการโดย ATM

แสดงยกมา





SA H 3807839

วันที่ DATE	สาขา ORG BR	หัวข้อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
31/12/63	0	IIPS	+++++++385.17		*****27,012.93	9400 1
31/12/63	0	TAX	-----159.30		*****26,853.63	9400 2
05/01/64	451	SDCH	+++++++200,000.00		*****226,853.63	582054 3
30/06/64	0	IIPS	+++++++275.76		*****227,129.39	9400 4
30/06/64	0	TAX	-----41.36		*****227,088.03	9400 5
24/12/64	451	SWCH	-----134,350.00		*****92,738.03	571693 6
31/12/64	0	IIPS	+++++++278.83		*****93,016.86	9400 7
31/12/64	0	TAX	-----41.82		*****92,975.04	9400 8
05/01/65	451	SDCH	+++++++200,000.00		*****292,975.04	24932 9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21
						22

BSD02/GSC02  
BSW09/GSD09  
BSW11/GSD11  
BSW14/GSD14  
BSD22/GSC22

เจ้าบัญชี-เงินเดือน  
หักบัญชี-ประกันชีวิต  
หักบัญชี-ไฟฟ้า  
หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ  
โอนเงินผ่าน  
ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart)

BSD04/GSC04  
BSW10/GSD10  
BSW12/GSD12  
BSW15/GSD15  
BSW27/GSD27

เจ้าบัญชี-ค่าน้ำประปา  
หักบัญชี-โทรศัพท์  
หักบัญชี-ประกัน  
หักบัญชี-รายการบัตรเครดิต  
หักบัญชี-ประกันสังคม

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่





### ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดคู่มือนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร
2. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขาหรือที่หมายเลข 0 2111 1111 แล้วนำไปแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่มือใหม่ กรณีสมุดคู่มือบันทึกรายการเต็มให้นำสมุดคู่มือเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนต่างสำนักงานสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ (Update Passbook)
6. การนับจำนวนวันเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน  
Office รหัสสาขา 451

บัญชีเลขที่ 451 - 0 - 47  
Account No.

สาขาบึงสามพัน

ชื่อบัญชี  
Account Name

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ เมือง งแร่  
โดยนายทัศนัย พันธุ์ประเสริฐ



ธนาคารกรุงไทย  
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

SA H 3807841





SA H 3807841

วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
19/01/59	451	B/F			*****0.00	24932
19/01/59	451	SDCH		+++++++500,000.00	*****500,000.00	24932
30/06/59	0	IIPS		+++++++1,120.22	*****501,120.22	9400
30/12/59	451	SWCH	-----498,780.00		*****2,340.22	490562
31/12/59	0	IIPS		+++++++1,246.02	*****3,586.24	9400
09/01/60	451	SDTRC		+++++++500,000.00	*****503,586.24	580454
30/06/60	0	IIPS		+++++++1,193.82	*****504,780.06	9400
28/12/60	451	SWCH	-----301,621.70		*****203,158.36	582054
31/12/60	0	IIPS		+++++++1,255.80	*****204,414.16	9400
03/01/61	451	SDCH		+++++++500,000.00	*****704,414.16	571693
27/02/61	451	SWCH	-----150,533.00		*****553,881.16	24932
30/06/61	0	IIPS		+++++++1,477.16	*****555,358.32	9400
21/12/61	451	SWCH	-----436,867.00		*****118,491.32	571693
28/12/61	451	SWCH	-----65,000.00		*****53,491.32	490562
31/12/61	0	IIPS		+++++++1,330.42	*****54,821.74	9400
29/01/62	451	SDTRC		+++++++500,000.00	*****554,821.74	24932
30/06/62	0	IIPS		+++++++1,183.87	*****556,005.61	9400
30/06/62	0	TAX	-----177.58		*****555,828.03	9400
15/07/62	451	SWCH	-----277,410.00		*****278,418.03	582054
27/12/62	451	SWCH	-----272,000.00		*****6,418.03	571693
31/12/62	0	IIPS		+++++++736.34	*****7,154.37	9400
31/12/62	0	TAX	-----110.45		*****7,043.92	9400

ASD/ASW  
ASWFE  
ATSDC  
ATSWC  
ATSFEE

โอนเงินเข้า/ออกบัญชี  
ค่าธรรมเนียมโอนเงินอัตโนมัติ  
ฝากเงินโดยเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM  
ถอนเงินสดโดย ATM  
หักค่าธรรมเนียม ATM

ASFIN  
ASSAL/SSAL  
ATSDT/ATSWT  
ATSWP  
B/F

โอนเงินต่างประเทศ  
เข้าเงินเดือน  
รับโอน/โอนออกโดย ATM  
หักค่าลิ้งค์/บริการโดย ATM  
ยอดยกมา



