

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

กองสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี
รับที่ 631
วันที่ 27 พ.ย. 2541
เวลา 10.00 น.



กรมทรัพยากรธรณี
เลขที่ ๓ - 3343
วันที่ 26 พ.ย. 2541
เวลา 15.20

ที่ วว 0804/ 15797

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพยุหะวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 พฤศจิกายน 2541

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

เรียน : ☐ รุการ
☐ ผช.ร.
☐ ผ.สท.1
☒ ผ.สท.2
☐ ผ.สท.3
ดำเนินการต่อไป
27 พ.ย. 2541

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A 191/2541 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2541
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A 617/2541 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม 2541
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดพิงษ์ก่อสร้าง จำกัด ขออนุญาตประทานบัตรที่ 31 อ/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดพิงษ์ก่อสร้าง ขออนุญาตประทานบัตรที่ 31 อ/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2541 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2541 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขออนุญาตประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขออนุญาตประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ผู้ตรวจพิจารณา
นายสมศักดิ์ อภิม - อภิม
นายสมศักดิ์ อภิม

ขอแสดงความนับถือ

เรียน พล.อ. กสิณ

อ.อ. ช.อ.อ.
(น.ส.สุทิน จงเจษฎ์)
หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ
26 พ.ย. 2541

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792 โทรสาร. 2785469

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดผิงก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 31 อ/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ

1.1 เปิดทำเหมืองเป็นขั้นบันได โดยจะทำการระดับลงมาจนถึงระดับความสูงที่ 140 เมตร รทก. โดยแต่ละขั้นจะมีความสูง 10 เมตร

1.2 สร้างคันทำนบ ระบายน้ำ โดยทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้จะขุดระบายน้ำไว้ ด้านในและจัดสร้างคันทำนบไว้ด้านนอก ให้น้ำไหลลงสู่บ่อตกตะกอน ทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ให้สร้างระบายน้ำไว้บริเวณขอบแปลง แล้วจึงสร้างคันทำนบไว้ด้านใน แล้วเบี่ยงเบนระบายน้ำลงสู่บ่อขุมเหมือง โดยคันทำนบมีขนาดความกว้างฐาน 6 เมตร สูง 2 เมตร ความกว้างสันทำนบ 2 เมตร ความลาดเอียงของหน้าทำนบไม่เกิน 45 องศา ระบายน้ำขนาดความกว้างของท้องร่องด้านล่าง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร

1.3 สร้างบ่อตกตะกอนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ให้มีพื้นที่ 3 งาน ลึก 3 เมตร ขนาดความจุ 3,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ

1.4 ให้ปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ระหว่างหน้าเหมืองและคันทำนบเพื่อรองเศษดินก่อนถูกชะล้างลงสู่ร่องระบายน้ำ

1.5 ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วตลอดแนวทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร และดูแลรักษาให้เจริญเติบโต และหากพบว่าต้นใดตายหรือแฉกรร้นให้ปลูกทดแทน

1.6 ขออนุญาตต่อกรมทางหลวงเพื่อทำการปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข 2275 พันธุ์ไม้ที่จะปลูกได้แก่ สะเดา และจะดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

1.7 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวัด่าง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00 - 16.00 น. และต้องเปิดไซเรนเป็นสัญญาณแจ้งเตือนภัยการระเบิดและสัญญาณตรงทุกครั้ง โดยให้มีรัศมีการเห็นประมาณ 200 เมตร ได้ยืนนานกว่า 3 นาที

1.8 โรงหมั่นจัดทำเป็นระบบปิด มีอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก (Primary Crusher) มุ้งหินใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณปากยังรับหินใหญ่

1.9 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด

1.10 ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงรม จำนวน 5 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร

1.11 เส้นทางลำเลียงภายในโรงรมหินและเส้นทางขนส่งช่วงที่เป็นถนนลูกรังต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก พร้อมทั้งให้น้ำฉีดพรมน้ำวันละ 3 - 4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง

1.12 กำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง

1.13 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมกับงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานทุก 6 เดือน

1.14 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณโรงรมหิน บ้านหนองตาวง บ้านทุ่งหินปูน และบ้านชำเลียง โดยให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในอากาศ ทุก 4 เดือน

1.15 ติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนบริเวณทางหลวงหมายเลข 2275 และบ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการทุก 4 เดือน

1.16 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน น้ำบาดาลบ้านชำเลียง โดยการวิเคราะห์ค่า pH, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity และ Total Iron ทุก 6 เดือน

2. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ดำเนินการปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยวิธีการปลุกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ

2.2 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสุขได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.3 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.4 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.5 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

บัตรที่ ๒๕๐๐๒/๑๕๕๐๘
 บัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางนงนุช จักก พงศ์พินิจกุล อายุ ๖๖ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่ ๒๐-๒๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง ในเมือง
 อำเภอ/เขต พยุหะคีรี จังหวัด พยุหะคีรี
 เพื่อให้ทำเหมือง ขุดบกร/ในทะเล หินปูน
 ณ ตำบล น้ำร้อน อำเภอ เมืองพยุหะคีรี จังหวัด พยุหะคีรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๘
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๘
 เป็นเนื้อที่ ๑๕๗ ไร่ ๓ งาน ๘๘ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

୧୫୫୦୭

... ៣១.៣.២០២១

๒๕๐๕-๒๕๑๕

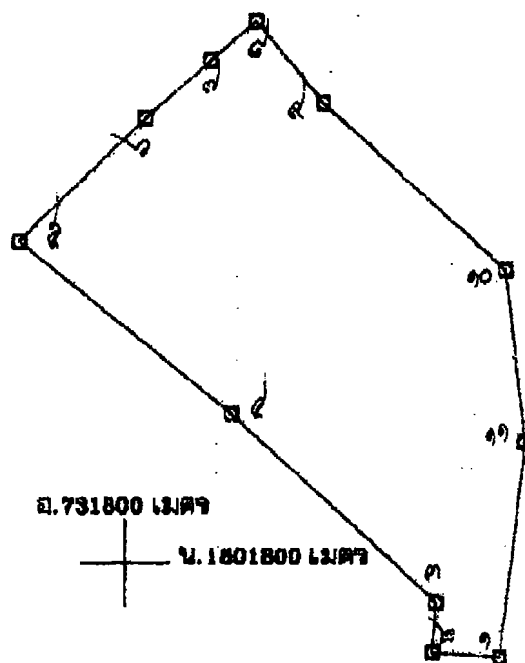
2604 1772

02/01/2011

17024473

010242

11



2.731800 4.3499

2. 1801800 62197

เนื้อที่ ๑๕๗ ไร่ ๓ งาน ๑๕๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....	ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๒๗๒.....	องศา.....๖๖.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๖๖.....	๑๖๖๐
จากมุมหมายเลข.....๒.....	ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๓.....	องศา.....๔๔.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๓๔.....	๓๔๐๐
จากมุมหมายเลข.....๓.....	ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๓๐๓.....	องศา.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๖๖.....	๑๖๖๐
จากมุมหมายเลข.....๔.....	ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๓๐๓.....	องศา.....๐๘.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๖๖.....	๑๖๖๐
จากมุมหมายเลข.....๕.....	ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๔๔.....	องศา.....๓๖.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๖๖.....	๑๖๖๐

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๙ รวมเป็น ๑๐ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 3

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการปล่อยอายุประทานบัตร

ครั้งที่ ๑ ประทานบัตรนี้ ให้นำบัตรอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม
 รวมเป็น ๒๖ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๒ ประทานบัตรนี้ ให้นำบัตรอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม
 รวมเป็น ๒๖ ปี

(นายชาติ หงส์ทิพย์ จันทร์)
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๓ ประทานบัตรนี้ ให้นำบัตรอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม
 รวมเป็น ๒๖ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๔ ประทานบัตรนี้ ให้นำบัตรอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม
 รวมเป็น ๒๖ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ

4

การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009/ **5763**



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

25 มิถุนายน 2550

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่ 102/2550 ลงวันที่ 9 มีนาคม 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
พฤติพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

ตามที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่
ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมพิจารณา กล่าวคือ ขอดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือน ปีละ 2 ครั้ง และ
ขอลดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงบริเวณสถานีบ้านหนองดาวง ขอลดจุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
บริเวณบ้านชำเลียง รวมทั้งขอดตรวจสุขภาพพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

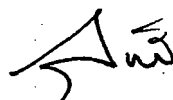
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายละเอียดและ
ความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2550 คณะกรรมการ
มีมติเห็นชอบกับการขอเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน

2/ อำเภอเมือง...

อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยให้เจ้าของโครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสุทธิลักษณ์ ระวีวรรณ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6618

โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 25605/15508
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง
ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 เปิดทำเหมืองเป็นชั้นบันได โดยจะทำการลดระดับลงมาจนถึงระดับความสูงที่ 140 เมตร
รทก. โดยแต่ละชั้นจะมีความสูง 10 เมตร

1.2 สร้างคันทำนบ คูระบายน้ำ โดยทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้จะขุดคูระบายน้ำไว้
ด้านในและจัดสร้างคันทำนบไว้ด้านนอกให้น้ำไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทางด้านทิศเหนือและ
ทิศตะวันออกให้สร้างคูระบายน้ำไว้บริเวณขอบแปลง แล้วจึงสร้างคันทำนบไว้ด้านใน แล้วเบี่ยงเบน
คูระบายน้ำลงสู่บ่อขุมเหมือง โดยคันทำนบมีขนาดความกว้างที่ฐาน 6 เมตร สูง 2 เมตร ความกว้าง
สันทำนบ 2 เมตร ความลาดเอียงของหน้าทำนบไม่เกิน 45 องศา คูระบายน้ำขนาดความกว้างของ
ท้องร่องด้านล่าง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร

1.3 สร้างบ่อดักตะกอนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ให้มีพื้นที่ 3 งาน ลึก 3 เมตร ขนาดความจุ
3,600 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ

1.4 ให้ปลูกพืชคลุมดินในพื้นที่ระหว่างหน้าเหมืองและคันทำนบเพื่อกรองเศษดินก่อนถูก
ชะล้างลงสู่ร่องระบายน้ำ

1.5 ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วตลอดแนวทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 2 แถว
ในลักษณะสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร และดูแลรักษาให้เจริญ
เติบโต และหากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรนให้ปลูกทดแทน

1.6 ขออนุญาตต่อกรมทางหลวง เพื่อทำการปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางหลวงหมายเลข
2275 พันธุ์ไม้ที่จะปลูกได้แก่ สะเดา และจะดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

1.7 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 100 กิโลกรัม/จังหวะต่ง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง
ในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. และต้องเปิดไซเรนเป็นสัญญาณแจ้งเตือนภัยการระเบิดและสัญญาณธง
ทุกครั้ง โดยให้มีรัศมีการเห็นประมาณ 200 เมตร ได้ยืนนานกว่า 3 นาที

1.8 โรงโม่หินจัดทำเป็นระบบปิด มีอาคารปิดคลุม 3 ด้าน และหลังคาสำหรับเครื่องบดชุดแรก
(Primary Crusher) มังหินใหญ่ (Hopper) ตะแกรงร่อนคัดเศษหิน ดิน และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ
บริเวณปากยูนหินใหญ่

1.9 ระบบสายพานลำเลียง ต้องสร้างอุปกรณ์ปิดคลุมโดยตลอด พร้อมทั้งติดตั้งเครื่อง
ฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองภายนอกอาคารทุกจุด

จำนวน.....11/3.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

1.10 ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงไม้ จำนวน 5 แถว แบบสลับฟันปลา มีระยะระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร

1.11 เส้นทางลำเลียงภายในโรงไม้หินและเส้นทางขนส่งช่วงที่เป็นถนนลูกรังต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก พร้อมทั้งให้น้ำฉีดพรมน้ำวันละ 3 - 4 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง

1.12 กำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกทุกครั้ง

1.13 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมกับงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.14 ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง บริเวณโรงไม้หิน บ้านทุ่งหินปูน และบ้านชำเลียง โดยให้ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในอากาศ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีผลการตรวจวัดสูงสุดจากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

1.15 ติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนบริเวณบ้านทุ่งหินปูน ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีผลการตรวจวัดสูงสุดจากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา

1.16 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน น้ำบาดาลบ้านชำเลียง โดยการวิเคราะห์ค่า pH, Suspended Solids, Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity และ Total Iron ทุก 6 เดือน

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ดำเนินการปลุกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากรับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีการปลุกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ

2.2 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

จำนวน.....	2/3	หน้า
ลงชื่อ.....	กมลทิพย์	ผู้รับรอง

2.3 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.4 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.5 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

จำนวน..... <i>3/3</i>หน้า
ลงชื่อ..... <i>กชกช</i>ผู้รับรอง

เอกสารแนบ

5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์
รับที่ 023
วันที่ 11 มี.ค. 2559
เวลา



สนง.เลขา.ผจว.พช.
เลขที่ 67
วันที่ 11 มี.ค. 2559

ศาลากลางจังหวัดเพชรบูรณ์
รับที่ 381
วันที่ 11 มี.ค. 2559
เวลา 16.30 น.

ที่ อก ๐๕๐๘/๕๖๖๖

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๕

ธันวาคม ๒๕๕๘

รับที่ 4
วันที่ 1 มี.ค. 59
เวลา 16.30 น.

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการต่ออายุประทานบัตร ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๘ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง

ด้วยห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘) ชนิดแร่หินแอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘) ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์ ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย

รับที่ ๐๗๗
วันที่ 11 มี.ค. 2559
เวลา

ที่ พช ๐๐๓๓(๑)/๑๒

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์

- เพื่อโปรดทราบ สำนักงานฯ จะได้ดำเนินการ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

Pran

(นางไพรินทร์ กันทะวงษ์)

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

(นายไกรสร กองฉลาด)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์

11 มี.ค. ๒๕๕๙

(นายชาติ หงส์เทียมจันทร์)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

รองอธิบดี

อธิบดี

อธิบดี

(นางไพรินทร์ กันทะวงษ์)

อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

- พช.
- อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

(นายบัณฑิตย์ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์



ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤทธิพงษ์ก่อสร้าง

PRUTTHIPONG CONSTRUCTION Ltd., Part

๒๐-๒๒ ถนนสันคูเมือง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ๖๓๐๐๐

โทร ๐๕๖-๓๒๑๑๕๕ Fax. ๐๕๖-๓๑๑๔๒๓ โรงไม้หิน ๐๘๑-๕๓๒๑๐๕๕

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๖๓๓๕๓๐๐๐๐๐๔๘

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขรับ ๖๐๑๒ ๑๑๕๐๑
วันที่ 15 ธ.ค. 2558
เวลา 16.14

จดหมายนำส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข
และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการขออนุญาตต่ออายุประทานบัตร

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
๕๕๓๐
๑๖ ธ.ค. ๒๕๕๘
๑๓.๑๖

วันที่ 14 ธ.ค. 2558

เรื่อง ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประกอบการต่ออายุประทานบัตร โครงการเหมืองแร่หินแอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ประทานบัตรที่ 25605/15508 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤทธิพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลน้ำร้อน
อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมประกอบการต่ออายุประทานบัตร จำนวน 3 ชุด พร้อม CD-ROM จำนวน 1 ชุด

ตามที่ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤทธิพงษ์ก่อสร้าง ได้ว่าจ้างบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประกอบการต่ออายุประทานบัตร ของโครงการเหมืองแร่โครงการเหมืองแร่หินแอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 25605/15508 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤทธิพงษ์ก่อสร้าง ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลน้ำร้อน
อำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 3 เล่ม
พร้อม CD-ROM 1 ชุด ดังเอกสารที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

เรียน ผอ. อ.น.ส.

ศิริพร อ่อนนิ่ม
(นางฉรียา อ่อนนิ่ม)
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
๑ ธ.ค. ๒๕๕๘

(นายสิทธิเดช พรพฤทธิพงษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤทธิพงษ์ก่อสร้าง



☐ ผบท. ☐ กสธ.
☐ กวม. ☒ กกส.๑
☐ กปส. ☐ กกส.๒
☐ โปรดเวียน/ทราบ
☒ โปรดพิจารณาดำเนินการ
ตาม ก.พ. ๑

(นายสุจิตต์ จันทร์ภานต์)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
รักษาราชการแทนผู้อำนวยการ
สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
๑๖ ธ.ค. ๒๕๕๘

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพิงษ์ก่อสร้าง
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
ที่ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

.....

๑. ให้เว้นแนวเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมืองบริเวณหมด โดยรอบจากขอบประทานบัตร ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษา และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นให้เต็มทีว่างในพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น

๒. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได กำหนดให้ชันบันไดหน้าเหมืองสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา เว้นแต่จะมีผลการศึกษาทางศิลปศาสตร์พิสูจน์ว่าจะไม่เกิดการพังทลายหากความลาดเอียงมากกว่านี้ ตลอดจนหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองที่มีชั้นหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วนหล่นของดินและเศษหิน

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๙๐ กิโลกรัม/จังหวัดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๕.๐๐-๑๖.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด

๔. เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร “ป” พื้นที่ประมาณ ๘ ไร่ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกโดยเฉพาะบริเวณหมดหลักฐานที่ ๕ และกองเปลือกดินต้องอยู่ห่างจากแนวเขตประทานบัตร ในระยะ ๑๐ เมตร โดยเก็บกองเป็นชั้น จำนวน ๑ ชั้น ความสูง ๖ เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมและไม่ย่นดินบริเวณที่เก็บกองในแต่ละปีให้หนาแน่น

๕. ให้สร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้างที่ฐาน ๖ เมตร สูง ๒ เมตร ความกว้างสันทำนบ ๒ เมตร ความลาดเอียงไม่เกิน ๔๕ องศา โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อตกตะกอนที่จัดเตรียมไว้ บริเวณหมายเลข “Sump1 Sump2 และ Sump3” ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ ๑,๒๐๐x๓ ๑,๒๐๐x๓ และ ๑,๖๐๐x๓ ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับประมาณน้ำขุ่นข้นที่ชะล้างบริเวณกองเปลือกดินและบริเวณหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก ทางด้านทิศใต้ ทางด้านทิศตะวันออก และทิศเหนือ ตามลำดับ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น และตรวจสอบคูระบายน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ

๖. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าป้องกันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น และปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไปได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

๗. โรงโม้หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพ ด้อยู่อเสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ ตลอดเวลาทำการโม้ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม้ บด หรือ ย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วนโดยเคร่งครัด

๘. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออก บริเวณริม เส้นทางสาธารณประโยชน์หลวงหมายเลข ๒๒๗๕ (สายเพชรบูรณ์-วิเชียรบุรี) ในระยะ ๑๐๐ เมตร เพื่อป้องกัน และลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัย จะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๙. ให้จัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ และ เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนที่เป็นลูกวัง อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ รวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

๑๐. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็ว ของรถบรรทุกแร่ตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน ๓๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๖.๐๐-๐๙.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๘.๐๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและ ประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน

๑๑. ให้การสนับสนุนและช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และมีส่วนร่วมในกิจกรรม ของชุมชนหรือการพัฒนาชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา สาธารณูปโภค สาธารณูปการ รวมถึงการร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการพัฒนาชุมชน เป็นต้น

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหา ความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๓.๑ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูใน แต่ละปีเพื่อใช้ หรือการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๓.๒ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตราตันละประมาณ ๐.๕๐ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพ ของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

๑๓.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บจากกำลังการผลิตในอัตรา ตันละประมาณ ๑ บาท /ปี หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาท) เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงาน ด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการ ของกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทน ส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็น คณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง หรือให้ เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละ กองทุนให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๔. ให้ตรวจวัด ...

๑๔. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้

๑๔.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ ๒๔ ชั่วโมง จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน บ้านทุ่งหินปูน และบ้านชำเรียง ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๔.๒ ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หิน บ้านทุ่งหินปูน และบ้านชำเรียง ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๔.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง ได้แก่ บ้านทุ่งหินปูน ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๔.๔ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน และน้ำบาดาลบ้านชำเรียง โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Dissolved Solids) และปริมาณเหล็ก (Total Iron) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๕.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น

๑๕.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่มั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันได แล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วควบคู่ไปกับการทำเหมือง เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ตามเอกสารแนบ

๑๕.๓ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๓ ปี และทุก ๑ ปี ช่วงอายุประทานบัตรเหลือ ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรโดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ธันวาคม ๒๕๕๘

เอกสารแนบ

6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

สรุปผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง
วันที่ 8-9 ธันวาคม 2564

รายชื่อพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง จำนวน 33 ราย

รายละเอียดผลการตรวจดังนี้

ลำดับ	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	24	72.73
	หญิง	9	27.27
2	อายุ		
	20 – 29 ปี	3	9.10
	30 – 39 ปี	1	3.03
	40 – 49 ปี	10	30.30
	50 – 59 ปี	10	30.30
	60 ปีขึ้นไป	9	27.27
3	ค่าดัชนีมวลกาย		
	ปกติ	6	18.18
	ต่ำกว่าเกณฑ์	18	54.55
	เกินเกณฑ์	9	27.27
4	ความดันโลหิต		
	ปกติ	10	30.30
	ค่อนข้างสูง	6	18.18
	สูง	17	51.52

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

ผลการตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยง

ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 33 ราย

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ระดับการได้ยินปกติ	12	36.36
ระดับการได้ยินต้องเฝ้าระวัง	21	63.64
ผิดปกติ(พบแพทย์)	11	-

คำแนะนำ

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

ผลการตรวจเอกเรย์ปอด

จำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ จำนวน 33 ราย

ผลการตรวจ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ปกติ	30	90.91
ผิดปกติ (เฝ้าระวัง)	-	-
ผิดปกติ (พบแพทย์)	3	9.09

สรุปผลการตรวจ.....

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม

ผู้รับรองผลการตรวจ.....

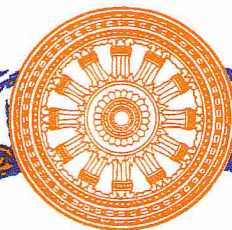
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

เอกสารแนบ

7

อนุโมทนาบัตร



อนุโมทนาบัตร
ขออนุโมทนา แต่

เล่มที่.....๑๔

លេខ...១៣៤៧/២៥៦៤

หจก.พณิพงษ์ก่อสร้าง

สมทบทุนปรับปรุงและซื้อเครื่องมือแพทย์ฯ

ผู้บริจาคทรัพย์สินในการ.

๑
อาคารอายุรกรรมวิเศษ

วัด สนธิกรประชาราม

ตำบล..... **สะเต็ยง**

..อำเภอ.

เมืองเพชรบูรณ์

...จับขวด

เพชรบูรณ์

เขียนจำนวนเงิน.....๑,๐๐๐,๐๐๐.-บาท..... -.....สตางค์(.....หนึ่งล้านบาทถ้วน.....)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญมา ชดเชยค่าใช้ทำนุเจริญด้วย อายุ

วธรรณะ: สุขะ พละ ปฏิภาณ รทการสมบัตติ และประสพสัจจันพิงปรารธนา ทททพิการธรรณาทิ เทอณู?

วันที่.....๑๕

เดือน

๓๓๓๓

১৫১৫

ជំរឿន

ເຂົ້າວາງ



ใบอนโมทนาบัตร

วัดราษฎร์บำรุง ต. น้ำร้อน อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์
เพื่อสมทบทุนพระอุโบสถ

นามผู้บริจาค.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด.....

บริจาค.....บาท.....สตางค์

ขอให้ผู้บริจาคจงประสบแต่ ความสุข ความเจริญ ด้วย อายุ วรรณะ
สุขะ พละ เทอญ.

ลงชื่อ.....เจ้าอาวาส ร.ก.

เอกสารแนบ

8

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

คำสั่งห้ามหุ้นส่วนจำกัด พุฒิพงษ์ก่อสร้าง

ที่ ๑/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ สำหรับประธานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘

เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน และความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบกิจการเหมืองแร่ อันเป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการร้องเรียนของประชาชนในพื้นที่ ที่อาจได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ และเป็นประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่อยู่อาศัยรอบเขตพื้นที่เหมืองแร่ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงได้กำหนดให้ผู้รับอนุญาตประทานบัตรทำเหมืองแร่ ต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และกำหนดแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวไว้ โดยให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการอนุญาตประทานบัตร และมีความโปร่งใส คล่องตัวในการทำงาน ห้ามหุ้นส่วนจำกัด พุฒิพงษ์ก่อสร้างจึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ สำหรับประธานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรม ชนิดหินแอนดิไซด์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง หมู่ที่ ๔ (บ้านทุ่งหินปูน) และหมู่ที่ ๘ (บ้านจำเริญ) ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| ๑. เจ้าอาวาสวัดทุ่งหินปูน | ที่ปรึกษา |
| ๒. หุ้นส่วนของ ห้ามหุ้นส่วนจำกัด พุฒิพงษ์ก่อสร้าง ที่ได้รับมอบหมาย | ที่ปรึกษา |
| ๓. ป่าไม้จังหวัดเพชรบูรณ์หรือผู้แทน | ที่ปรึกษา |
| ๔. หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือผู้แทน | ที่ปรึกษา |
| ๕. นายกองคการบริหารส่วนตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ | ที่ปรึกษา |
- ให้มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

ให้คำปรึกษา คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะ หรือแนวทางในการบริหารจัดการเกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ฯ แล้วแต่กรณี

องค์ประกอบคณะกรรมการ

- | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|
| ๑. กำนันตำบลน้ำร้อน | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำร้อนหรือผู้แทน | รองประธานกรรมการ |
| ๓. ผู้อำนวยการ โรงงานบ้านทุ่งหินปูนหรือผู้แทน | รองประธานกรรมการ |
| ๔. หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้ามหุ้นส่วนจำกัด พุฒิพงษ์ก่อสร้าง หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๕. ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ หรือผู้แทน | กรรมการ |

๖. ผู้ใหญ่บ้าน...

- | | |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| ๖. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๔ (บ้านทุ่งหินปูน) หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๗. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๘ (บ้านชำเรียง) หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๘. สมาชิกสภา อบต.น้ำร้อน หมู่ที่ ๔ (บ้านทุ่งหินปูน) จำนวน ๒ คน | กรรมการ |
| ๘. สมาชิกสภา อบต.น้ำร้อน หมู่ที่ ๘ (บ้านชำเรียง) จำนวน ๒ คน | กรรมการ |
- ๑๐ พนักงาน ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุทธิพงษ์ก่อสร้าง ที่ได้รับมอบหมายให้มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวทางการบริหารจัดการเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการเหมืองแร่สำหรับประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๖๐๘

๒. กำหนดหลักเกณฑ์การบริหารงบประมาณกองทุนต่างๆ ประกอบด้วย

๒.๑ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่”

๒.๒ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”

๑. ให้ความเห็นชอบ อนุมัติ แผนงาน/โครงการ และงบประมาณของกองทุนต่างๆ ตามข้อ ๒

๔. แต่งตั้งคณะกรรมการฯ หรือคณะอนุกรรมการฯ และผู้จัดการ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” หรือแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินได้ตามความเหมาะสม

๕. ตรวจสอบติดตาม ประเมินผล การบริหารจัดการฯ ตามอำนาจหน้าที่ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และโปร่งใสตรวจสอบได้

๖. กำหนดข้อบังคับ หลักเกณฑ์การบริหารฯ และระเบียบการใช้จ่ายเงินของ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ข้อบังคับ หรือระเบียบการใช้จ่ายเงินกองทุนฯ บังเกิดประโยชน์ต่อการบริหารงานของกองทุนฯ และประชาชนหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตามข้อบังคับกองทุนฯ ตามแนวทางการบริหารจัดการฯ ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๗. ดำเนินการเปิดสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ ที่จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยใช้ชื่อบุชี ดังนี้

๗.๑ “กองทุนพัฒนาท้องถิ่นโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด พุทธิพงษ์ก่อสร้าง”

๗.๒ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพโดยห้างหุ้นส่วนจำกัด พุทธิพงษ์ก่อสร้าง”

๘. อื่นๆ ตามที่ประธานกรรมการมวลชนสัมพันธ์ มอบหมาย การวินิจฉัยของประธานกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ถือเป็นที่สุด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

หุ้นส่วนผู้จัดการ พุทธิพงษ์ก่อสร้าง
ผู้มีอำนาจลงนาม

เอกสารแนบ

9

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



ใบทำสมุดและเงื่อนไข Terms and Conditions 5652004 / 200,000

1. โปรดนำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งเมื่อมาธนาคาร
Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.
2. โปรดเก็บสมุดคู่มือไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งอาชญากรรมได้ถูกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วนำใบแจ้งความติดต่อบริษัทเจ้าของบัญชี เพื่อยื่นขอสมุดคู่มือใหม่ กรณีสมุดคู่มือบันทึกรายการเดินให้สมุดคู่มือเล่มขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.
3. การถอนเงินจากบัญชีสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา
The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง
Interest for saving account is calculated on a daily basis according to the actual calendar year.
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for Terms and Conditions

สำนักงาน รหัสสาขา 614
Office

บัญชีเลขที่
Account No.

สาขา เพชรบูรณ์

ชื่อบัญชี
Account Name

หจก. พงษ์พงษ์ก่อสร้าง
กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ท่าเหมือง



กรุงไทย
Krungthai



ลายมือชื่อผู้รับผิดชอบ
Authorized Signature



วันที่ DATE	สาขา ORG BR	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
16/03/64	614	B/F			*****1,003,698.58	570082
30/06/63	0	IIPS		+++++++1,501.11	*****1,005,199.69	9400
30/06/63	0	TAX	-----15.01		*****1,005,184.68	9400
31/12/63	0	IIPS		+++++++631.67	*****1,005,816.35	9400
31/12/63	0	TAX	-----6.32		*****1,005,810.03	9400
05/02/64	614	SDCH		+++++++200,000.00	*****1,205,810.03	570790
05/04/64	614	SWCH	-----600,000.00		*****605,810.03	570082
30/06/64	0	IIPS		+++++++544.70	*****606,354.73	9400
30/06/64	0	TAX	-----5.45		*****606,349.28	9400
02/07/64	614	SWCH	-----570,000.00		*****36,349.28	550567
31/12/64	0	IIPS		+++++++24.86	*****36,374.14	9400
31/12/64	0	TAX	-----0.25		*****36,373.89	9400
14/01/65	614	SDTRC		+++++++200,000.00	*****236,373.89	570790

ASD/ASW โอนเงินเข้า/ออกบัญชี

ASWFE ค่าธรรมเนียมโอนเงินอัตโนมัติ

ATSDC ฝากเงินโดยตู้เครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM

ATSWC ถอนเงินสดโดย ATM

ATSFEE หักค่าธรรมเนียม ATM

ASFIN โอนเงินต่างประเทศ

ASSAL/SSAL เข้าเงินเดิมน

ATSDT/ATSWT รับโอน/โอนออกโดย ATM

ATSWP หักค่าสินค้า/บริการโดย ATM

B/F ยอดยกมา

เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ



ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions / 200,000
สมุดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ เลขที่ 5652002

1. โปรดนำสมุดบัญชีเงินฝากและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ต้องการใช้บริการ

Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.

2. โปรดเก็บสมุดบัญชีเงินฝากไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือนักคนอื่น กรณีสูญหายแจ้งอาชญากรรมได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วรีบแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อบันทึกสมุดบัญชีใหม่ กรณีสมุดบัญชีเงินฝากสูญหายหรือถูกขโมยให้นำสมุดบัญชีเงินฝากเดิมมาเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา

Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.

3. การถอนเงินจากบัญชีเงินฝากสามารถทำได้เฉพาะเจ้าของบัญชี

Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.

4. ยอดคงเหลือในสมุดบัญชีเงินฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยใช้เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา

The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.

5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง

Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.

6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนดธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด

An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.

7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for Terms and Conditions

สำนักงาน รทสสาขา 614
Office

บัญชีเลขที่
Account No.

สาขา เพชรบูรณ์

ชื่อบัญชี
Account Name

ทจก. พงษ์พิทักษ์ก่อสร้าง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ



กรุงไทย
Krungthai



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature



วันที่ DATE	สาขา ORG.BR	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
16/03/64	614	B/F			*****803,407.83	570082
30/06/63	0	IIPS	+++++++1,182.34		*****804,590.17	9400
30/06/63	0	TAX	-----11.82		*****804,578.35	9400
31/12/63	0	IIPS	+++++++505.61		*****805,083.96	9400
31/12/63	0	TAX	-----5.06		*****805,078.90	9400
05/02/64	614	SDCH	+++++++200,000.00		*****1,005,078.90	570790
30/06/64	0	IIPS	+++++++599.04		*****1,005,677.94	9400
30/06/64	0	TAX	-----5.99		*****1,005,671.95	9400
02/07/64	614	SWCH	-----218,000.00		*****787,671.95	550567
01/10/64	614	SDCK	+++++++158,000.00		*****945,671.95	570790
31/12/64	0	IIPS	+++++++546.87		*****946,218.82	9400
31/12/64	0	TAX	-----5.47		*****946,213.35	9400
14/01/65	614	SDTRC	+++++++200,000.00		*****1,146,213.35	570790

ASD/ASW
ASWFE
ATSDC
ATSWC
ATSFE

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
ยอดยกมา

เอกสารแนบ 11

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



บัญชีใหม่ **บัญชีเงินฝากออมทรัพย์** ที่สาขา 5652003 / 500,000

1. โปรดนำสมุดคู่ฝากนี้และบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งเมื่อมาติดต่อธนาคาร
Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank
2. โปรดเก็บสมุดคู่ฝากไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งอาชญาบัตรได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วรีบมาแจ้งความติดต่อสาขาเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดคู่ฝากใหม่ กรณีสมุดคู่ฝากฉบับนี้มีการกระทำการเดินให้ให้นำสมุดคู่ฝากเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.
3. การถอนต่างสาขาสถานการณ์ถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่ฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างเนืองเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา
The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่แท้จริง
Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for Terms and Conditions

สำนักงาน รหัสสาขา 614
Office

บัญชีเลข
Account No.

สาขา เพชรบูรณ์

ชื่อบัญชี
Account Name

ทจก. พงษ์พงษ์ก่อสร้าง
กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorized Signature



วันที่ DATE	สาขา ORG.BR	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
16/03/64	614	B/F			*****2,409,353.75	570082
30/06/63	0	IIPS	+++++3,593.78		*****2,412,947.53	9400
30/06/63	0	TAX	-----35.94		*****2,412,911.59	9400
31/12/63	0	IIPS	+++++1,516.31		*****2,414,427.90	9400
31/12/63	0	TAX	-----15.16		*****2,414,412.74	9400
05/02/64	614	SDCH	+++++500,000.00		*****2,914,412.74	570790
30/06/64	0	IIPS	+++++1,746.61		*****2,916,159.35	9400
30/06/64	0	TAX	-----17.47		*****2,916,141.88	9400
02/07/64	614	SWCH	-----570,000.00		*****2,346,141.88	550567
30/09/64	614	SWTRC	-----1,000,000.00		*****1,346,141.88	570790
31/12/64	0	IIPS	+++++1,161.85		*****1,347,303.73	9400
31/12/64	0	TAX	-----11.62		*****1,347,292.11	9400
14/01/65	614	SDTRC	+++++500,000.00		*****1,847,292.11	570790
ASD/ASW			โอนเงินเข้า/ออกบัญชี		ASFIN	โอนเงินต่างประเทศ
ASWFE			ค่าธรรมเนียมโอนเงินอัตโนมัติ		ASSAL/SSAL	เข้าเงินเดือน
ATSDC			ฝากเงินโดยเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM		ATSDT/ATSWT	รับโอน/โอนออกโดย ATM
ATSWC			ถอนเงินสดโดย ATM		ATSWP	หักค่าสมาชิก/บริการโดย ATM
ATSFEE			หักค่าธรรมเนียม ATM		B/F	ยอดยกมา

เอกสารแนบ 12

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สำเนา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง

PRUTHIPONG CONSTRUCTION Ltd., Part



สรช.๕ พิชญ์โลก

เลขทะเบียนรับ

วันที่ ๓๑ ม.ค. ๒๕๖๕

เวลา

๗๓.๐๕๔

วันที่ ๓๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง รายงานประจำปี ๒๕๖๔

เรียน ผู้อำนวยการอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๕ พิชญ์โลก

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ ของโครงการเหมืองแร่แอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๔ ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

บัดนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน ๓ เล่ม ตามรายการสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



หุ้นส่วนผู้จัดการ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง

PRUTHIPONG CONSTRUCTION Ltd., Part

วันที่ ๓๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง รายงานประจำปี ๒๕๖๔

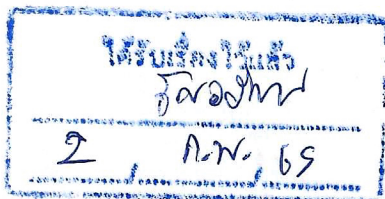
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อม
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานแผนและผลการ
ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ ของโครงการเหมืองแร่แอนดี
ไซด์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๔ ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง
จังหวัดเพชรบูรณ์

บัดนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้าน
การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน ๑ เล่ม
ตามรายการสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



หุ้นส่วนผู้จัดการ

สำเนา

ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง



PRUTHIPONG CONSTRUCTION Ltd., Part

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

รับที่ 262

วันที่ 26 ต.ค. 65

เวลา 10.11 น.

วันที่ ๒๖ เดือนธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง รายงานประจำปี ๒๕๖๔

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดเพชรบูรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ ของโครงการเหมืองแร่แอนดีไซต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ ๒๕๖๐๕/๑๕๕๐๘ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๔ ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

บัดนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤติพงษ์ก่อสร้าง ได้จัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายงานประจำปี ๒๕๖๔ แล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน ๑ เล่ม ตามรายการสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



หุ้นส่วนผู้จัดการ

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รายงานประจำปี 2564

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดผิงนักร้องสร้าง
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -
หมายเลขประทานบัตร 25605/15508 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม -
ที่ตั้ง ตำบลน้ำร้อน อำเภอ เมืองเพชรบูรณ์ จังหวัด เพชรบูรณ์
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ วิธีการทำเหมือง เหมืองเปิด
อายุประทานบัตร 25 ปี เริ่มตั้งแต่ 26 ธันวาคม 2539 วันสิ้นอายุ 25 ธันวาคม 2564
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 187-3-79 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ) 45-0-40 ไร่
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เป็นที่ป่าสงวน) 142-3-39 ไร่
☐ อื่น ๆ (ระบุ) ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☐ เปิดการทำเหมือง ☒ สิ้นอายุประทานบัตร
วิธีดำเนินการ การทำเหมืองเป็นแบบเหมืองเปิดแบบขั้นบันได ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหิน
แอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ 144-1-51 ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง (ดังรูปที่ 1)
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 131-1-21 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง (ดังรูปที่ 2)

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 8-0-00 ไร่

ไม่มีพื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม - ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด 131-1-21 ไร่ ลึก 50 เมตร

พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 37 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปกคลุมสร้างสวนป่า

อื่น ๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 37 ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับเปลี่ยนหน้าเหมืองให้มีความลาดชันที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 8-0-00 ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับเปลี่ยนพื้นที่ให้ราบเรียบและบดอัดแน่นให้มีความเป็นพื้นที่เก็บกอง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxยxล) - ไร่

วิธีดำเนินการ เนื่องจากพื้นที่ประทานบัตรมีการทำเหมืองต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร จึงไม่สามารถฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านทำเหมืองได้ ทำได้เพียงการปรับหน้าเหมืองให้มีความลาดชันที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง

เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดินคุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 3 ไร่

วิธีดำเนินการ มีการสร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน รวมถึงมีการขุดคุ้ระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนทางไหลของน้ำและตะกอนมูลดินให้ไหลลงสู่

บ่อคัดตะกอน พร้อมปลูกพืชคลุมดินไว้บนคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของ
หน้าดิน (ดังรูปที่ 3-5)

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประจักษ์บัตร รวมเนื้อที่ 5 ไร่
วิธีดำเนินการ มีการบำรุงรักษาต้นไม้ยืนและพืชคลุมดินที่มีอยู่เดิมให้เติบโตได้ดี และมีการปลูก
เสริมเพิ่มเติม โดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพืชโตเร็ว เพื่อให้มีความหนาแน่นและใช้เป็นแนว Buffer
Zone ได้ทำการปลูกไว้บริเวณต่างๆ เช่น พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ แนวขอบพื้นที่ประจักษ์
บัตร และริมเส้นทางขนส่งแร่ (ดังรูปที่ 6)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่
วิธีดำเนินการ โรงโม่หินของโครงการตั้งอยู่นอกเขตพื้นที่ประจักษ์บัตรทางด้านทิศเหนือของ
โครงการ ทางโครงการได้มีดูแลต้นไม้ที่มีอยู่ให้เติบโตได้ดี พร้อมมีการปลูกเสริมเพิ่มเติม เพื่อให้มี
ความหนาแน่นและใช้เป็นแนว Buffer Zone ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมออกสู่ภายนอก
(ดังรูปที่ 7)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ - ไร่
วิธีดำเนินการ อาคารสำนักงานตั้งอยู่บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่
ประจักษ์บัตรทางด้านทิศเหนือ ทางโครงการได้มีดูแลต้นไม้ที่มีอยู่ให้เติบโตได้ดี พร้อมมีการปลูก
เสริมเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นแนว Buffer Zone และปรับทัศนียภาพให้สวยงาม (ดังรูปที่ 8)

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 100,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

เนื่องจากประจักษ์บัตรแปลงนี้สิ้นอายุวันที่ 25 ธันวาคม 2564 แต่ผู้ประกอบการมีความประสงค์จะทำ
เหมืองต่อไป จึงได้ยื่นคำขอต่ออายุประจักษ์บัตรเป็นคำขอต่ออายุประจักษ์บัตรที่ 2/2563(ประจักษ์บัตรที่
25605/15508)

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ประทานบัตรที่ 25605/15508

มีพื้นที่ทั้งหมด 187-3-79 ไร่ มีการทำเหมืองไปแล้ว 131-1-21 ไร่ ในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะเป็นการทำเหมืองต่อจากพื้นที่เดิม อีกประมาณ 5 ปี เนื่องจากบริเวณดังกล่าวยังมีศักยภาพแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 3,308,800 เมตริกตัน โดยแผนการดำเนินการฟื้นฟู 5 ปี หลังจากได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตรจะฟื้นฟูควบคู่ไปกับการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการฟื้นฟูบริเวณคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก ทางด้านทิศเหนือตลอดไปจนถึงด้านทิศตะวันตก พร้อมทั้งบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ 180-160 เมตร(ระดับน้ำทะเลปานกลาง) และปรับปรุงพื้นที่ให้มีสภาพปลอดภัย ส่วนในช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองจะดำเนินการถมกลับบริเวณบ่อเหมืองทางด้านทิศเหนือ

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)

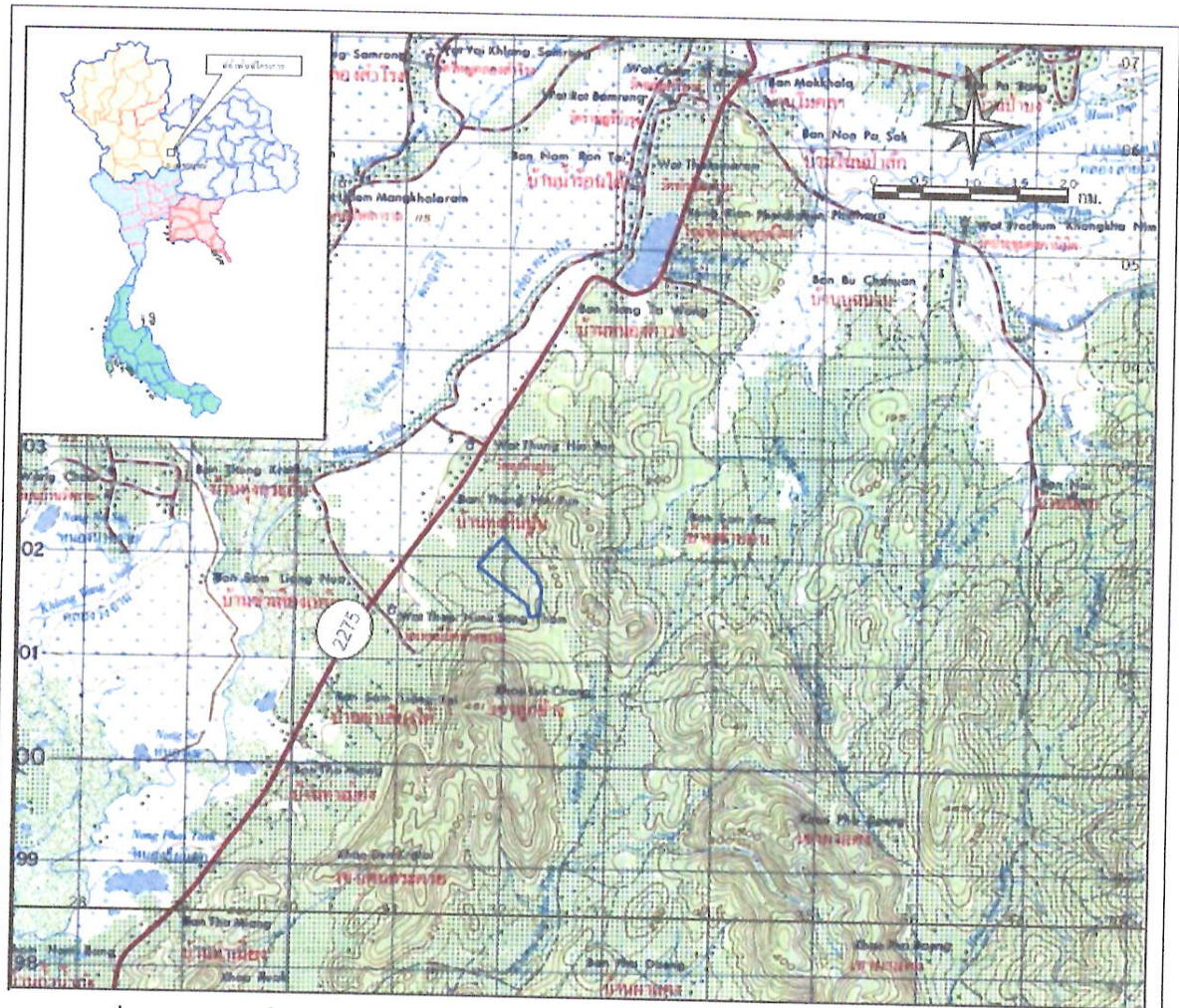
ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการ

(ลงชื่อ)

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่





ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2535) แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7017 ระวัง 5241 IV

สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่ 25605/15508
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พลุพิพษ์ก่อสร้าง



รูปที่ 1 ตำแหน่งจุดที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 พื้นที่น้ำเหมืองป้อจัน



รูปที่ 3 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



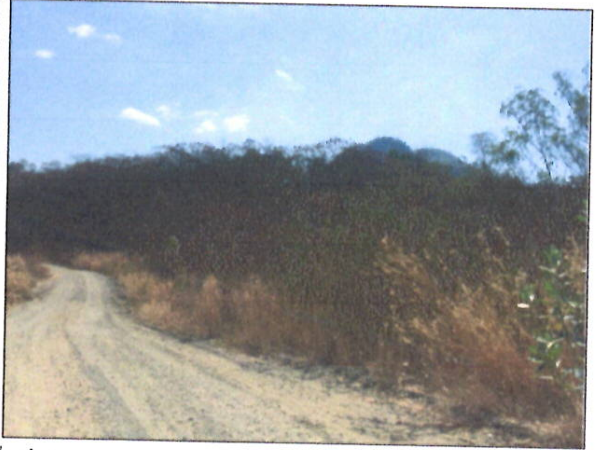
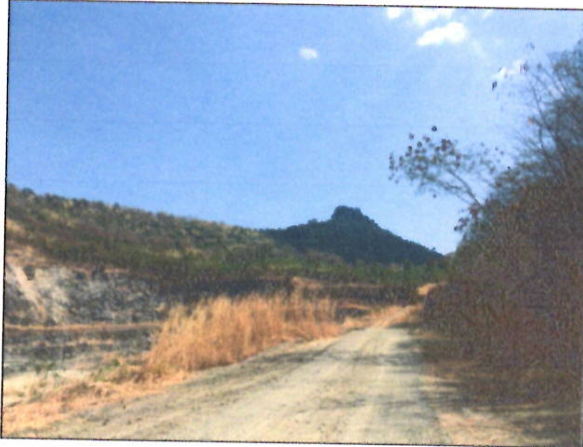
รูปที่ 3 แนวกันทานบดิน



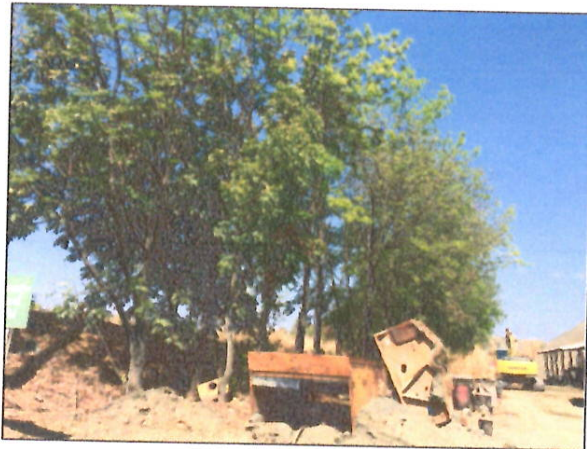
รูปที่ 4 คูระบายน้ำ



รูปที่ 5 บ่อดักตะกอน



บริเวณแนวขอบพื้นที่ประทานบัตร



บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์



บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่

รูปที่ 6 ดันไม้ในเขตพื้นที่ประทานบัตร



รูปที่ 7 โรงโม่หินของโครงการ

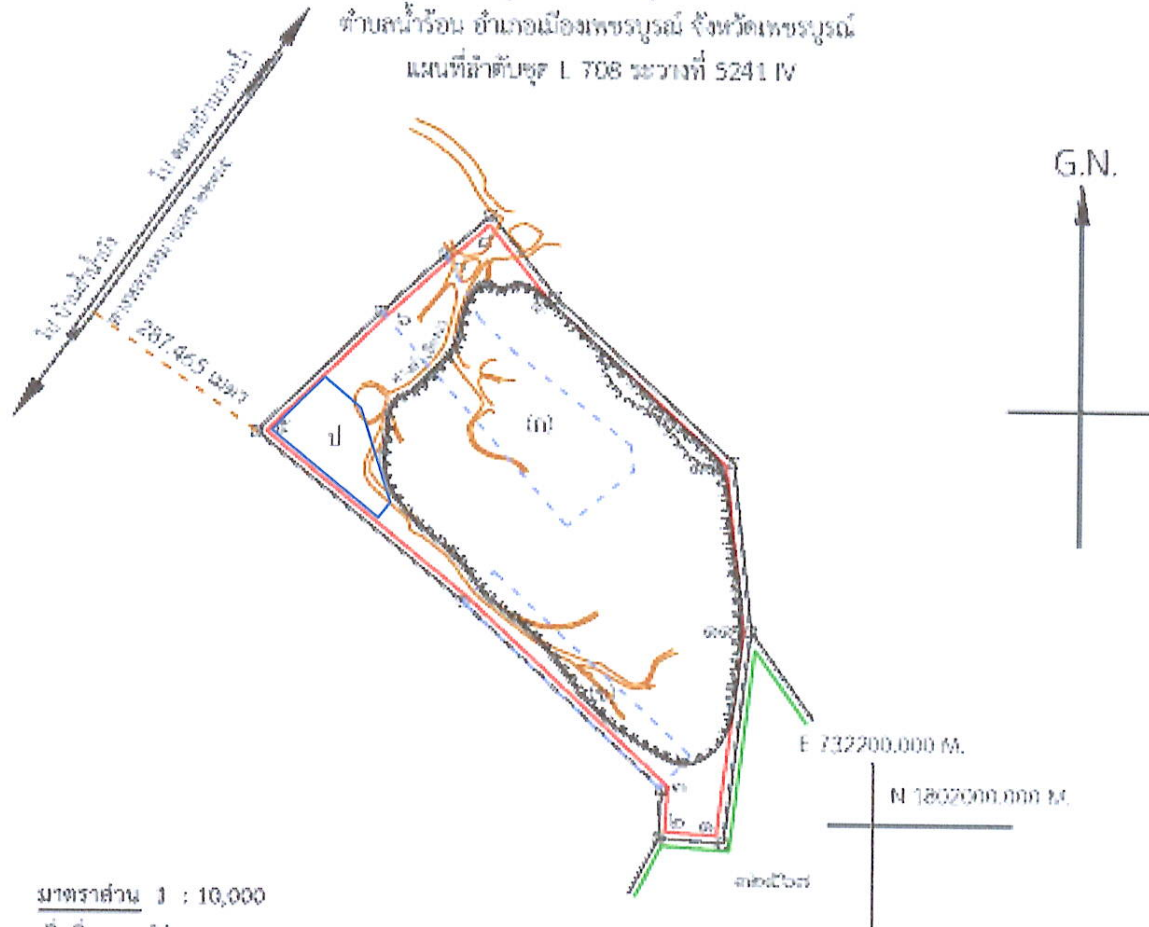


รูปที่ 8 อาคารสำนักงาน

แผนที่แสดงพื้นที่ทำเหมือง ช่วงปีพ.ศ. 2564

ประทานบัตรที่ 25605/15508

ของ ห้างหุ้นจำกัดส่วนอุทัยพรก่อสร้าง
ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
แผนที่ลำดับชุด L 708 ระวางที่ 5241 IV



มาตราส่วน 1 : 10,000

แผนที่ ๑๕๗ ไร่ ๓ งาน ๗๗ ตารางวา

หมายเหตุ

- ที่หมายสี คือเขตคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๓ (ป.บ. ที่ ๒๕๖๐๘/๑๕๕๐๘) ซึ่งวางแนวเขตอยู่ในพื้นที่ประกาศกำหนดแหล่งหิน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๓ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๐
- ที่หมายสี คือสายเขตประทานบัตรแปลงข้างเคียง หมายเลขสัญญาเขตเหมืองแร่ ที่ ๓๒๕๖๗ ซึ่งเป็นของผู้อื่น
- อักษรหมาย (ก) คือ พื้นที่ ม.๕ ต.ก. ละแวก ตั้งแต่ ๑๓๓ เลขที่ดิน ๑ ของนายวิชัย พรหมดีพันธ์ เมื่อวันที่ ๓๐-๐-๕๖ ไร่
- อักษรหมาย (ข) คือ พื้นที่ ม.๕ ต.ก. ละแวก ตั้งแต่ ๑๓๓ เลขที่ดิน ๑ ของนายวิชัย พรหมดีพันธ์ เมื่อวันที่ ๑๕-๐-๐๐ ไร่ ที่ยินยอมให้ดำเนินการทำเหมืองแร่ หินปูนเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ของประทานบัตรกับพื้นที่ดังกล่าวได้
- สัญลักษณ์ คือพื้นที่ที่เกิดการทำเหมือง เนื่องจากแผน ๑๓๓-๑-๒๕ ไร่
- " เส้นทางลำเลียงแร่
- วันที่อนุญาตให้ต่ออายุครั้งที่ ๒ เมื่อ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๕๗ วันที่สิ้นสุดอายุ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ (รวมอายุประทานบัตรที่ได้รับอนุญาตแปลงนี้ ๒๕ ปี สามารถต่ออายุออกไปได้อีกไม่เกิน ๕ ปี)
- พื้นที่เก็บกองเปลือกหิน

รูปที่ 9 แผนที่แสดงพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่แสดงกิจกรรมเกี่ยวเนื่องในปัจจุบัน

เอกสารแนบ 13

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพิภพก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บริเวณโรงโม่หิน (UTM 47 Q 0731642 E, 1802866 N.)

Report No. : M650024
Sampling Date : 13-14 March 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 15-21 March 2022

Received Date : 15 March 2022
Report Date : 21 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.070	0.330
PM-10	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.032	0.120

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดผิงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 25605/15508

Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

Report No. : M650024

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

Sampling Date : 13-14 March 2022

Station : บ้านทุ่งหินปูน (UTM 47 Q 0731315 E, 1803315 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 15 March 2022

Analytical Date : 15-21 March 2022

Report Date : 21 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	0.330
PM-10	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดพิภพก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนไดไซด์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 25605/15508

Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

Report No. : M650024

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

Sampling Date : 13-14 March 2022

Station : บ้านชำเรียง (UTM 47 Q 0730578 E, 1801731 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 15 March 2022

Analytical Date : 15-21 March 2022

Report Date : 21 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	0.330
PM-10	13-14/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.008	0.120

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤฒิพงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650024
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 13-14 March 2022
Station : บริเวณสำนักงานโรงโม่หิน (UTM 47 Q 0731642 E, 1802866 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 15 March 2022
Report Date : 21 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	64.3	84.2
12.00-13.00	61.9	80.0
13.00-14.00	62.5	94.2
14.00-15.00	62.8	85.2
15.00-16.00	60.6	84.5
16.00-17.00	57.3	82.1
17.00-18.00	49.3	77.1
18.00-19.00	48.5	67.1
19.00-20.00	47.4	57.3
20.00-21.00	50.1	79.3
21.00-22.00	50.6	80.8
22.00-23.00	45.2	67.7
23.00-00.00	43.7	56.6
00.00-01.00	43.4	59.9
01.00-02.00	42.7	55.7
02.00-03.00	42.1	59.3
03.00-04.00	41.2	65.7
04.00-05.00	47.5	79.7
05.00-06.00	53.3	81.3
06.00-07.00	55.8	85.2
07.00-08.00	61.1	84.6
08.00-09.00	62.7	79.6
09.00-10.00	61.8	79.8
10.00-11.00	61.8	79.0
Average 24 hrs.	58.5	-
Maximum	-	94.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดพิภพก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเภทบัตรที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
Report No. : M650024
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 13-14 March 2022
Station : บ้านทุ่งหินปูน (UTM 47 Q 0731315 E, 1803315 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Received Date : 15 March 2022
Report Date : 21 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	53.2	84.3
13.00-14.00	47.4	70.3
14.00-15.00	48.9	68.4
15.00-16.00	47.3	65.3
16.00-17.00	46.5	71.3
17.00-18.00	45.4	70.7
18.00-19.00	47.2	72.4
19.00-20.00	54.8	59.9
20.00-21.00	57.0	60.6
21.00-22.00	58.0	63.4
22.00-23.00	56.6	61.0
23.00-00.00	54.1	76.9
00.00-01.00	55.7	60.0
01.00-02.00	52.0	64.2
02.00-03.00	48.7	60.5
03.00-04.00	53.3	70.2
04.00-05.00	55.4	60.1
05.00-06.00	54.7	73.8
06.00-07.00	47.6	68.8
07.00-08.00	48.0	61.6
08.00-09.00	49.1	67.1
09.00-10.00	49.9	67.3
10.00-11.00	51.2	78.0
11.00-12.00	56.5	77.3
Average 24 hrs.	53.2	-
Maximum	-	84.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดผิงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านขำเรียง (UTM 47 Q 0730578 E, 1801731 N.)

Report No. : M650024
Sampling Date : 13-14 March 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 21 March 2022

Received Date : 15 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	61.3	87.2
12.00-13.00	51.3	74.3
13.00-14.00	51.4	71.3
14.00-15.00	52.2	77.5
15.00-16.00	51.7	73.2
16.00-17.00	53.8	77.2
17.00-18.00	51.5	69.4
18.00-19.00	51.2	68.4
19.00-20.00	54.9	68.4
20.00-21.00	53.8	65.5
21.00-22.00	56.4	84.0
22.00-23.00	55.7	74.7
23.00-00.00	54.7	63.1
00.00-01.00	54.5	65.2
01.00-02.00	55.3	65.1
02.00-03.00	55.2	61.1
03.00-04.00	54.4	64.7
04.00-05.00	51.5	59.9
05.00-06.00	51.9	75.4
06.00-07.00	53.3	83.5
07.00-08.00	52.8	76.2
08.00-09.00	53.0	74.0
09.00-10.00	53.4	74.2
10.00-11.00	56.5	82.0
Average 24 hrs.	54.6	-
Maximum	-	87.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พฤตพงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650024
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 13-14 March 2022
Station : บ้านทุ่งหินปูน (UTM 47Q 0731315 E, 1803315 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 15 March 2022
Report Date : 21 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	-	-	-
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมืองแร่ เนื่องจากอยู่ระหว่างการต่ออายุประทานบัตร



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พดุมพงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 25605/15508

Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

Report No. : M650024

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

Sampling Date : 14 March 2022

Station : น้ำบาดาลบ้านทุ่งหินปูน (UTM 47 Q 0731330 E 1803241 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 15 March 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 15-21 March 2022

Report Date : 21 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.00	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	589	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	390	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.21	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด พุดผิงษ์ก่อสร้าง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแอนดีไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 25605/15508
Address : ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ Report No. : M650024
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 14 March 2022
Station : น้ำบาดาลบ้านชำเรียง (UTM 47 Q 0730594 E 1801720 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 15 March 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 15-21 March 2022
Report Date : 21 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.48	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	568	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	393	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)	0.13	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เอกสารแนบ 14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP: rootsmer 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

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

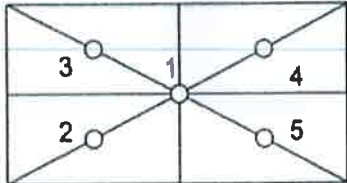
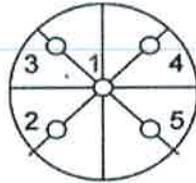
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration:

2022-03-24

Date of issue:

2022-03-25

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

Quest

Type:

CA-12B

Serial no:

U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



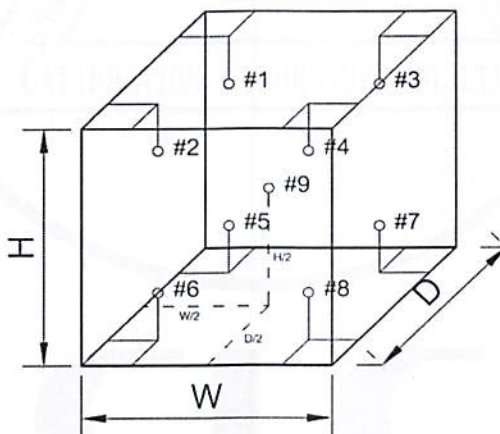
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Environment Condition:

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

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



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance Co., LTd.



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3- Nov-2021

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance Co., LTd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01440542
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	03-Nov-2021	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	03-May-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

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %		
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %		
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %		

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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


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

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



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:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Service Report

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

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

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

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

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

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

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

เอกสารแนบ 15

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; 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. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ 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"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม