

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ฝ่ายสารบรรณ กรมการแพทย์
เลขรับ 95-4696
วันที่ 3.11 พ.ย. 2538
เวลา 14.40

ที่ วว 0804/ 16889

ยบ 10448/15102 - 11/36  
 10849/15105 - 12/36  
 10850/15103 - 13/36

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
 ขอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
 กรุงเทพฯ 10400

29 พฤศจิกายน 2538

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

กองสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรณี
รับที่ 437
วันที่ 11 ธ.ค. 2538
เวลา 14.06 น.

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/10187 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2538
2. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองทิพ จำกัด ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2538
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยับขี้ม ของบริษัท เหมืองทิพ จำกัด ค่าขอประทานบัตรที่ 12/2536 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับค่าขอประทานบัตรที่ 11/2536 และ 13/2536 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยับขี้ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

ตามที่บริษัท เหมืองทิพ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยับขี้ม ค่าขอประทานบัตรที่ 12/2536 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับค่าขอประทานบัตรที่ 11/2536 และ 13/2536 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยับขี้ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย หมายเลข 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2538 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2538 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว  
 เวียน สท. 2

โปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เรียน พล.ท.

คุณ ทวีชัย

โปรดดำเนินการต่อไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรมการแพทย์

โทร. 2792792 โทรสาร. 2713226

S.A. 2538

(นายสันหัต สมจิรา)

รพ. 10/10/38  
 (น.ส.ยุพิน จงเจษฎ์)  
 หัวหน้าฝ่ายสารบรรณ

30 พ.ย. 2538

ที่ วว 0804/10184

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

19 สิงหาคม 2538

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองทิพ จำกัด ลงวันที่ 1 กันยายน 2536
  2. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองทิพ จำกัด ลงวันที่ 20 เมษายน 2537
  3. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองทิพ จำกัด ลงวันที่ 28 เมษายน 2538

ตามที่ บริษัท เหมืองทิพ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ยับข้ม คำขอประทานบัตรที่ 12/2536 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 11/2536 และ 13/2536 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยับข้ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลวังงิ้ว อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 1, 2 และ 3

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2538 เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2538 และที่ประชุมมีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานฯ เนื่องจากแผนผังโครงการที่นำเสนอในรายงานฯ จะต้อง

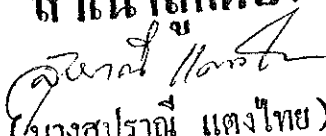


เป็นแผนผังที่ได้รับการรับรองจากวิศวกรเหมืองแร่ และทรัพยากรธรณีประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ แผนผังที่  
เสนอมานั้นจะต้องแสดงตำแหน่งของพื้นที่เก็บกองเศษดินเศษหิน ที่สททางการเปิดหน้าเหมือง รายละเอียด  
ของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากพื้นที่เก็บกองเศษดิน ตลอดจนแผนการปรับปรุง  
พื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้วให้ถูกต้องกับความเป็นจริง ในเรื่องของปริมาณวัสดุที่จะใช้ในการปรับปรุง  
พื้นที่นี้ แผนการปรับปรุงพื้นที่จะต้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทางใดทางหนึ่ง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมอีกด้านหนึ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร  
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันหัต สมชีวิศา)  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง  
  
(นางสุปราณี แต่งไทย)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๕

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2713226. 2785469

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับที่ 495 ลงวันที่ 2 พ.ย. 2538

เวลา 15.00 น. ผู้รับ

539/2 ถนนศรีอยุธยา

แขวงพญาไท เขตราชเทวี

กรุงเทพฯ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 539 (49313) วันที่ - 2 พ.ย. 2538  
เวลา 15.00 น. ผู้รับ

2 พฤศจิกายน 2538

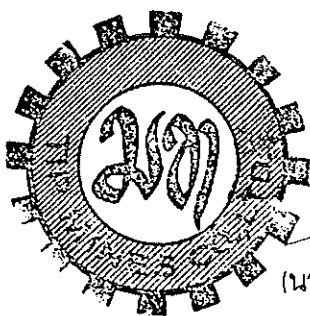
เรื่อง ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ฉบับ

บริษัท เหมืองทิพย์ จำกัด ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเหมืองแร่ปิซัม คำขอประทานบัตรที่ 12/2536 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 11/2536 และ 13/2536 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 และ 3 ตำบลวังจี้ อำเภอบางมูลนาก จังหวัด พิจิตร ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงานเกี่ยวกับการ ศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนสิ่งแวดล้อมเลขที่ 1/2534 จากคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมโครงการเหมืองแร่ ดังกล่าว โดยบริษัทฯ ได้รับทราบ และยอมรับผลการประเมินผลกระทบและมาตรการต่าง ๆ ที่ บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำขึ้นเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ ดังกล่าว เพื่อโปรดดำเนินการ จักขอบคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

Thom Nisengorn  
(นายกฤษฎา กัมปนาทแสนยากร) (นางทิพวิภา กัมปนาทแสนยากร)  
กรรมการผู้มิอำนาจลงนาม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ของบริษัท เหมืองทิพ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 12/2536  
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 11/2536  
และ 13/2536 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

1.1 เปิดการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ โดยแบ่งหน้าเหมืองออกเป็น 4 ส่วน และ  
ระยะเวลาการทำเหมืองส่วนละ ประมาณ 5 ปี ตามแผนผังโครงการที่แนบ

1.2 เลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองในระยะแรกนำไปสร้างคันทำนบดินอัดแน่นขนาด  
ฐานกว้าง 4 เมตร สูง 2 เมตร และยอดกว้าง 2 เมตร ส่วนที่เหลือให้นำไปไว้ที่ลานเก็บกอง  
เปลือกดินขนาดพื้นที่ 63 ไร่ และกองสูงไม่เกิน 10 เมตร

1.3 สร้างคูระบายน้ำขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และทำนบดินอัดแน่น  
ฐานกว้าง 4 เมตร สูง 2 เมตร และยอดกว้าง 2 เมตร ล้อมรอบลานเก็บกองเปลือกดิน และน้ำฝน  
ไหลมาหน้าดินบริเวณลานเก็บกองให้ระบายลงสู่บ่อตกตะกอน " น<sub>1</sub> " ขนาด 35 x 40 x 2.5  
ลูกบาศก์เมตร

1.4 ให้เตรียมพื้นที่ขนาดความจุ 90 x 85 x 2 ลูกบาศก์เมตร ในบริเวณขุมเหมืองที่  
เปิดทำการแล้ว เพื่อรองรับน้ำจากหน้าเหมือง

1.5 ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 165 ปอนด์/ต่อครั้ง บริเวณหน้าเหมืองด้านที่ใกล้กับทาง  
ลูกรังสาธารณะในแปลงคำขอประทานบัตรที่ 11/2536 ส่วนบริเวณที่ไกลออกมาให้เพิ่มปริมาณวัตถุระเบิด  
ได้แต่จะต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง

1.6 การย้ายถนนลูกรังสาธารณะที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่  
คำขอประทานบัตรไปอยู่ใกล้หมุดหลักฐาน 1/2613, 2/10804, 5/10848 และระหว่าง 1/10804 -  
3/10804 ถนนที่ย้ายใหม่ต้องมีขนาดกว้างเท่าเดิม หรือกว้างกว่าเดิมและจะต้องมีความแข็งแรง  
ส่วนแนวถนนทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือยังคงสภาพเดิม ตลอดจนแนวถนนที่กล่าวต้องเว้นระยะ  
ไม่ทำเหมือง 50 เมตร ตลอดแนวตามแผนผังโครงการที่แนบ

1.7 ปลุกไม้โตเร็วบริเวณแนวกันเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

1.8 นำน้ำจากขุมเหมืองมาใช้ฉีดพรมบริเวณหน้าเหมือง บริเวณกองเปลือกดิน บริเวณ  
เส้นทางขนส่งในพื้นที่โครงการ บริเวณเครื่องย่อยแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นทางลูกรัง เพื่อลด  
การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 กำหนดให้ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทำเหมือง ทั้งในพื้นที่โครงการและในแนวเส้นทางการขนส่งแร่ รีดด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นเส้นทางลูกรัง และในช่วงที่ผ่านชุมชน

1.10 จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้พนักงานสวมใส่ตามความเหมาะสมของประเภทงาน เช่น หมวกกันน็อก รองเท้ากันภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง

#### 1.11 การติดตามตรวจสอบ

1) คุณภาพน้ำในบ่อตกตะกอน " บ1 " อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ก่อนระบายลงสู่คลองลำสะบ้ายี่ โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดด่าง ปริมาณของแข็งทั้งหมด ความกระด้าง เหล็กและความขุ่น

2) ตรวจสอบประสิทธิภาพการรองรับน้ำของบ่อตกตะกอน อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และเพิ่มความถี่มากขึ้นในฤดูฝน หากพบว่ามีตะกอนสะสม 1/2 ของความลึกให้ทำการขุดลอกออกทันที

3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของคูระบายน้ำ อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง และเพิ่มความถี่มากขึ้นในฤดูฝน หากพบว่ามีตะกอนสะสม 1/2 ของความลึกให้ทำการขุดลอกทันที

## 2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 หากประสงค์จะทำเหมืองใกล้แนวถนนสาธารณะมากกว่า 50 เมตร หรือทำเหมืองในแนวถนนที่ยังคงเหลืออยู่ในเขตคำขอประทานบัตรจะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

2.2 ให้ทยอยนำเศษดินไปถมกลับในชุมชนเหมืองที่ได้ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว โดยทยอยถมทุกปีพื้นที่ที่มีชุมชน เหมือง เกิดขึ้นโดยไม่ต้องรอให้เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ พร้อมทั้งทำการปรับความลาดชันและปลูกพืชคลุมดิน ชุมเหมืองสุดท้ายที่เหลือจะต้องพัฒนาให้เป็นแหล่งน้ำโดยบริเวณชุมชนเหมืองสุดท้ายจะต้องอยู่ห่างไกลจากทางน้ำธรรมชาติ และเส้นทางคมนาคมให้มากที่สุด

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

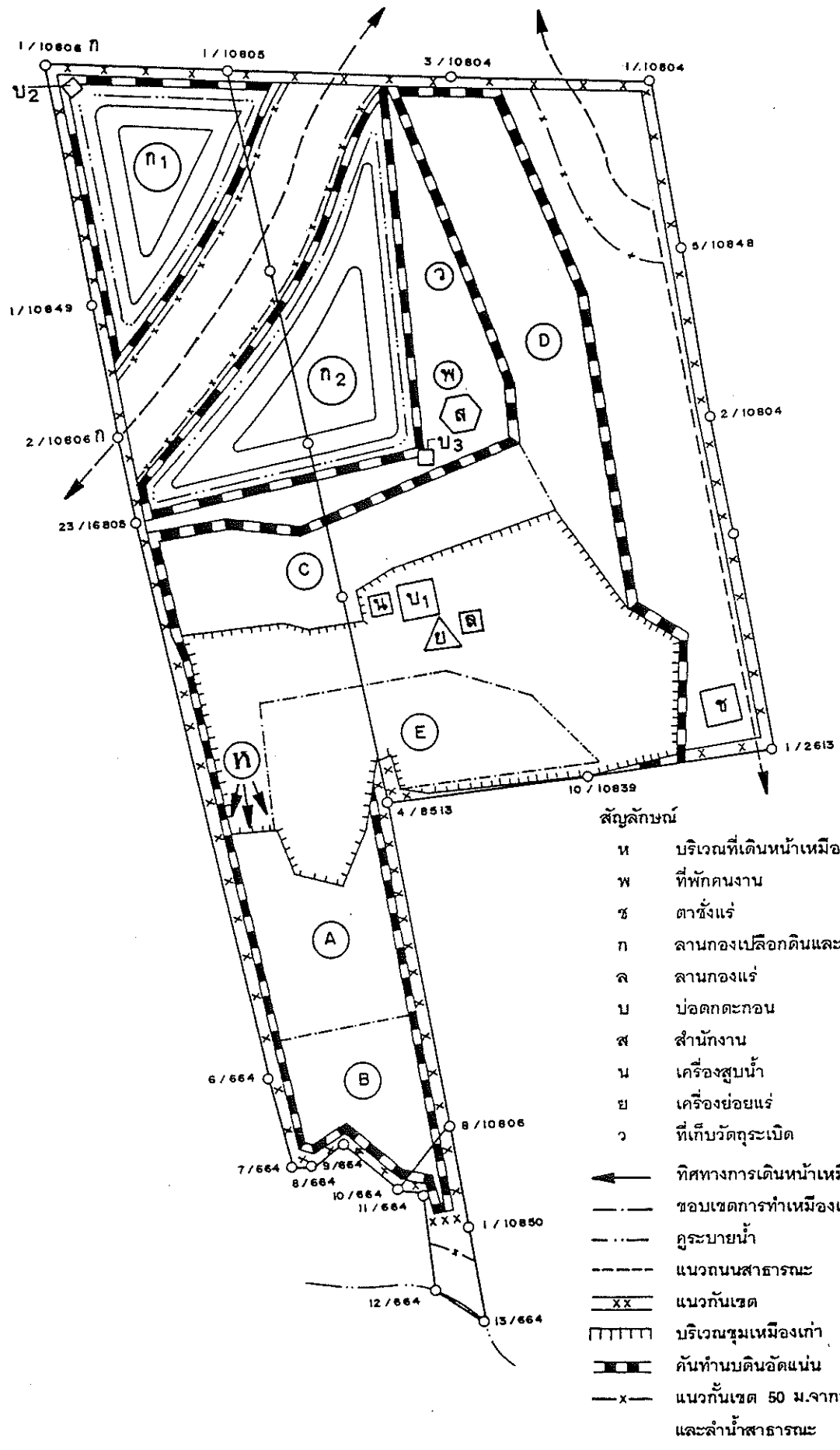
2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

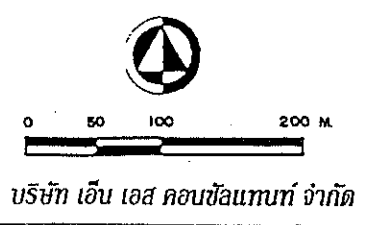
2.6 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 สำหรับการใช้พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ หรือที่กำลังจะเปิดดำเนินการนั้น จะต้องวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่โดยให้ความสำคัญกับตำแหน่งที่จะต้องฟื้นฟูก่อนหลัง โดยพิจารณาจากความใกล้เคียงกับเส้นทางคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ ชุมชน เป็นอันดับแรก บริเวณอื่น ๆ หากไม่สามารถถมกลับได้ให้ปรับปรุงเป็นอ่างเก็บน้ำ โดยมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนใช้ประโยชน์

2.8 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ



ภาพที่ 1 แผนผังการดำเนินโครงการ



# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ประธานบัตรที่ 10848/15102





## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒  
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์พลาสติก จำกัด (มหาชน) อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๓๘/๒ ตรอก/ซอย .....  
 ถนน ..... หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง พญาไท  
 อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) หิน  
 ณ ตำบล วังใหม่ อำเภอ พยุหะคีรี จังหวัด พิจิตร  
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๐  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕  
 เป็นเนื้อที่ ๑๘๗.๐ ไร่ ๒ งาน ๑๓ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๐



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

มหนาย.   
 มหนาย.   
 มหนาย.   
 มหนาย.   
 มหนาย.   
 มหนาย.   
 มหนาย.

ระหว่างที่ ๑๗๗๐ ที่หอ วัด



มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....	ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๓๕๗.....	องศา.....๕๕.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๕๕.....	วา.....
จากมุมหมายเลข.....๒.....	ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๙๐.....	องศา.....๐๓.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๓๕.....	วา.....๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข.....๓.....	ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๙๐.....	องศา.....๐๓.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๕๐.....	วา.....
จากมุมหมายเลข.....๔.....	ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๑๖๕.....	องศา.....๕๑.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๐๕.....	วา.....
จากมุมหมายเลข.....๕.....	ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๑๖๕.....	องศา.....๕๑.....	ลิบดา.....	ระยะ.....๑๐๕.....	วา.....๑๐๐๐



1990

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน	
(.....)	
ลายมือชื่อ.....ผู้แทน	
(.....)	
ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ	
(.....)	

## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่ที่ขุดได้ โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ  
ทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำประทานบัตร  
ฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง  
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำประทานบัตรฉบับนี้



ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

ข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อ

ประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2540

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมือง แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ต้องปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะตามข้อ 10 แห่ง

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แยกทำประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

.....ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ตาม  
ป่าเพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510

ข้อ 12 ต้องปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติม  
ที่คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตต่ออายุประทานบัตรของขัณฑ์ฯ โดยให้เข้าร่วมโครงการ  
และได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวหรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่  
ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมือง  
และให้รักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานและเงื่อนไขในประทานบัตรอย่างเคร่งครัด



## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน

โดยวิธีเหมืองทาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 11/2536

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 10848

ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลวังจี้ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ฉบับลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ

โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5

ตามสำเนาหนังสือ ที่ อก 0515/615 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2565

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564

(ประทานบัตรที่ 10849/15109) ของผู้ขอเอง

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน  
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 11/2536

ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด (มหาชน)  
ที่ตำบลวังจี้ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ตามหนังสือที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือ ที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 2/2564

(ประทานบัตรที่ 10849/15109) ของผู้ขอเอง

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 6 กันยายน 2565

และบันทึกข้อตกลงยินยอมปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดไว้

และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติมเป็นเงื่อนไขในประทานบัตรฉบับนี้

ฉบับลงวันที่ 6 ตุลาคม 2565

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี

[illegible]

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

.....ชั้นอีก.....  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....  
.....เป็น.....

ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม  
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ 13  
เดือน..... พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....  
.....เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

ประธานบัตรที่ 10849/15109





**ประธานบัตร**

ประธานบัตรที่ ๑๐๐๔๔/๑๕๑๐๓  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นาย พิชิต เหลืองนิล ทำเกิด ๑๐/๑๐/๒๕๓๖ (๒๕๓๖-๔๓) อายุ ๒๓ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๓๔/๒ ตรอก/ซอย พญาไท  
 ถนน พญาไท หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง พญาไท  
 อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) พหล  
 ณ ตำบล วังหิน อำเภอ พหล จังหวัด พิจิตร  
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
 เป็นเนื้อที่ ๑๐๕ ไร่ ๕๐ งาน ๕๐ ตารางวา  
 ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

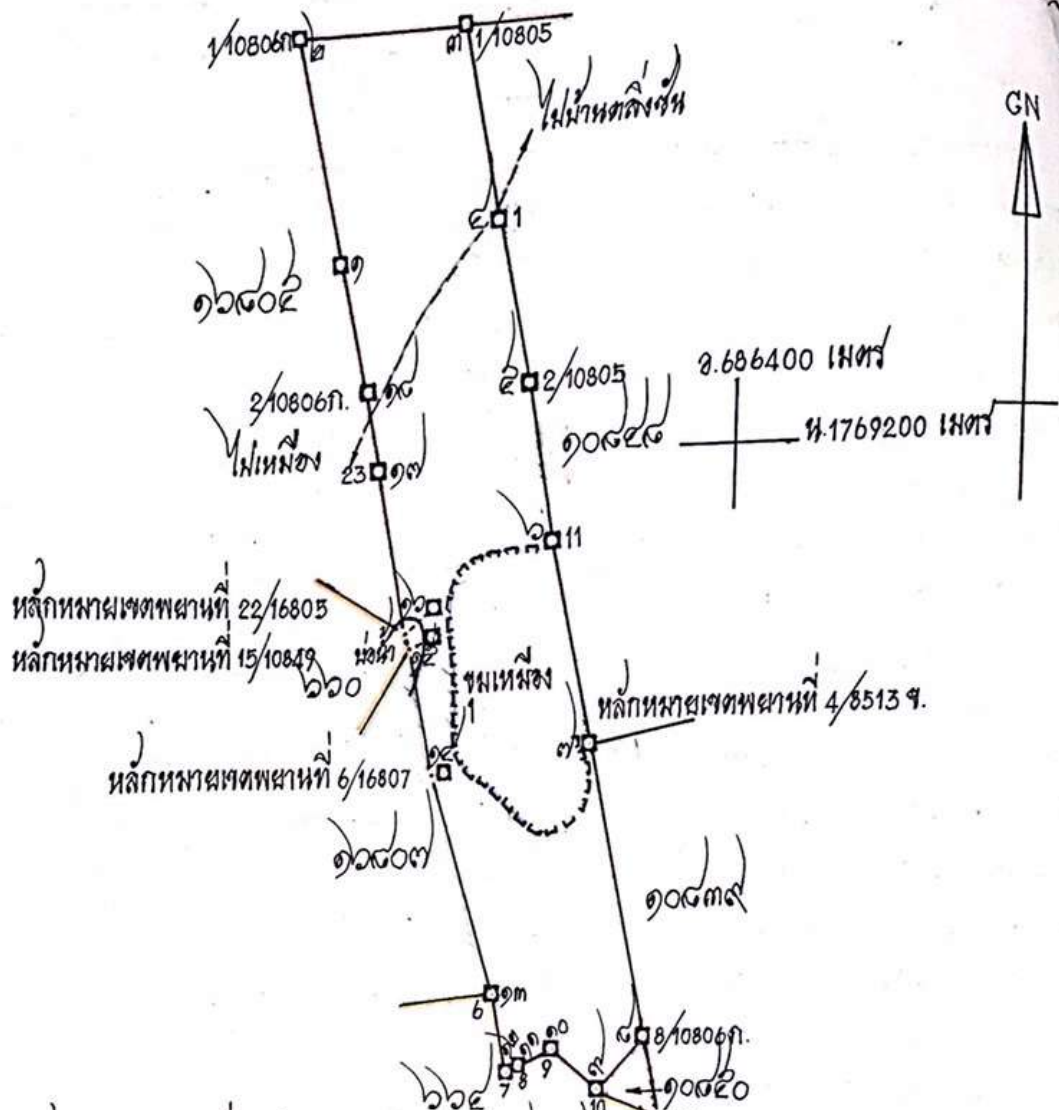
ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่..... ๑๐๘๕๙ / ๑๕๑๐๙

คำขอที่..... ๑๒ / ๒๕๓๖

ระหว่างที่ ๑๗๗๐ เทห์



จากหลักหมุดเขตพยานที่ 4/8513จ ถึงหมุดหมายเลข ๗ ทิศ 336-53 ระยะ 2.637 ม  
 จากหลักหมุดเขตพยานที่ 6/16807 ถึงหมุดหมายเลข ๑๕ ทิศ 17-25 ระยะ 4.632 ม  
 จากหลักหมุดเขตพยานที่ 15/10849 ถึงหมุดหมายเลข ๑๕ ทิศ 254-40 ระยะ 13.066 ม  
 จากหลักหมุดเขตพยานที่ 22/16805 ถึงหมุดหมายเลข ๑๖ ทิศ 219-17 ระยะ 20.881 ม

เนื้อที่..... ๑๐๕ ไร่..... งาน..... ตารางวา

มาตราส่วน..... ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข..... ๑..... ถึงมุมหมายเลข..... ๒..... ทิศ..... ๓๕๕..... องศา..... ๔๕..... ลิบดา ระยะ..... ๑๕๐..... วา  
 จากมุมหมายเลข..... ๒..... ถึงมุมหมายเลข..... ๓..... ทิศ..... ๙๐..... องศา..... ๐๑..... ลิบดา ระยะ..... ๑๑๕..... วา  
 จากมุมหมายเลข..... ๓..... ถึงมุมหมายเลข..... ๔..... ทิศ..... ๑๖๗..... องศา..... ๔๕..... ลิบดา ระยะ..... ๑๑๐๐..... วา  
 จากมุมหมายเลข..... ๔..... ถึงมุมหมายเลข..... ๕..... ทิศ..... ๑๖๗..... องศา..... ๔๕..... ลิบดา ระยะ..... ๑๐๐๐..... วา  
 จากมุมหมายเลข..... ๕..... ถึงมุมหมายเลข..... ๖..... ทิศ..... ๑๖๗..... องศา..... ๔๓..... ลิบดา ระยะ..... ๑๐๐..... วา







## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง  
ชนิดแร่ปฐพี โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร  
ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง  
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการ  
ทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่  
ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง  
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แผนท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

..... ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด  
ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

..... ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนด  
โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

..... ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อ  
ประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2540

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

..... ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง  
โครงการทำเหมือง แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

..... ต้องปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะตามข้อ 10 แห่ง  
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

.....ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ภายใน

ป่าเพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510

ข้อ 12 ต้องปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้ และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติม  
ที่คณะกรรมการแร่เห็นชอบให้กำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตต่ออายุประทานบัตรของบริษัทฯ โดยให้เข้าร่วมโครงการ  
และได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียวหรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่  
ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง  
และให้รักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยให้ผู้ถือปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขในประทานบัตรอย่างเคร่งครัด

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน

โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2536

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 10849

ของ บริษัท เหมืองทิพ จำกัด

ที่ตำบลวังจี้ อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

ฉบับลงวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ

โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5

ตามสำเนาหนังสือ ที่ อก 0515/615 ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2565

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564

(ประทานบัตรที่ 10848/15102) ของผู้ขออนุญาต

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

๑/๓

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่ใยหิน

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2536

ของ บริษัท เหมืองทิพ จำกัด

ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/16889 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2538

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือ ที่ อก 0506/2528 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2565

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564

(ประทานบัตรที่ 10848/15102) ของผู้ขอเอง

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 6 กันยายน 2565

และบันทึกข้อตกลงยินยอมปฏิบัติตามมาตรการและเงื่อนไขตามที่กฎหมายกำหนดไว้

และเงื่อนไขที่กำหนดเพิ่มเติมเป็นเงื่อนไขในประทานบัตร

ฉบับลงวันที่ 6 ตุลาคม 2565

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



CS สแกนด้วย CamScanner

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....

ขั้นอีก.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....

เป็น.....

ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม  
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ ..... 10.....

เดือน..... มี.ค. .... พ.ศ. 2549 ..... เป็นต้นไป

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การทำเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้.....

ตั้งแต่วันที่ .....เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ครั้งที่ 2

ประธานบัตรที่ 10850/15103



# ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้



แบบแร่ 5

## ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๕๕๐/๑๕๑๐๓.....ไผ่ (มหาชน)  
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัทไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่.....๕๕๕/๒.....ต.รอก/ซอย.....  
 ถนน..... หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....พญาไท.....๑๐๓๒๐  
 อำเภอ/เขต.....ราชเทวี.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก  
 ณ ตำบล.....วังวิ้ว.....อำเภอ.....บางมูลนาก จังหวัด.....พิจิตร.....๖๖๐๕๑๓  
 มีอายุ.....๒๕ ปี นับแต่วันที่.....๒๕ เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....๒๕๕๐  
 และสิ้นสุดในวันที่.....๒๓ เดือน.....มิถุนายน.....(๐๒) ๒๔๕๒๗๔.....พ.ศ.....๒๕๖๕  
 เป็นเนื้อที่.....๖ ไร่.....งาน.....๗๓ ตารางวา

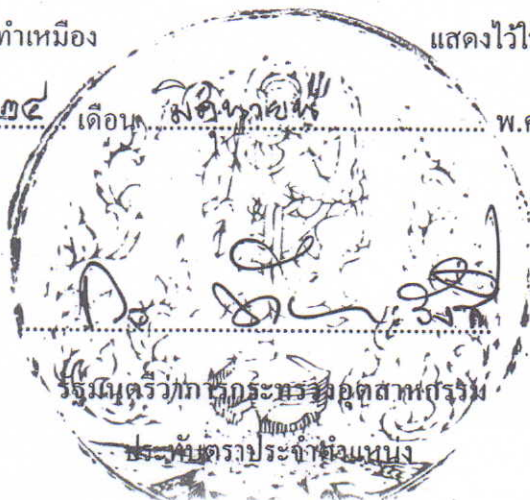
ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่.....๒๕ เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....๒๕๕๐

๗๖๖๖๖๖

15



ลำดับ  
หมายเลข.....๒

หมายเลข.....

.....  
.....  
.....

กลุ่มหมายเลข.....

[illegible]

.....  
 ากุมหมายเลข....  
 หมายเลข..

จากมุมหมายเลข..

จากมูหมายเลข

จากมูหมายเล

จากหมายเหตุ

จากหมายเหตุ

จากมูมหมาย

จากมุมหมา  
มุมหม

จากมุมหม  
จากมุมท

จากมุมท  
...อนม

จากมุม  
จากมุม

จากมุม  
จากมุม

จากม  
จาก

จาก

100

77

1

10



73



10

10

100

hom

$\frac{2000}{9999}$  21  
 $\frac{2000}{9999}$  22

$\frac{2090}{252}$

$\frac{7500}{10000} = 0.75$

ค่าเฉลี่ย ๖๖  
ค่า ๖๖

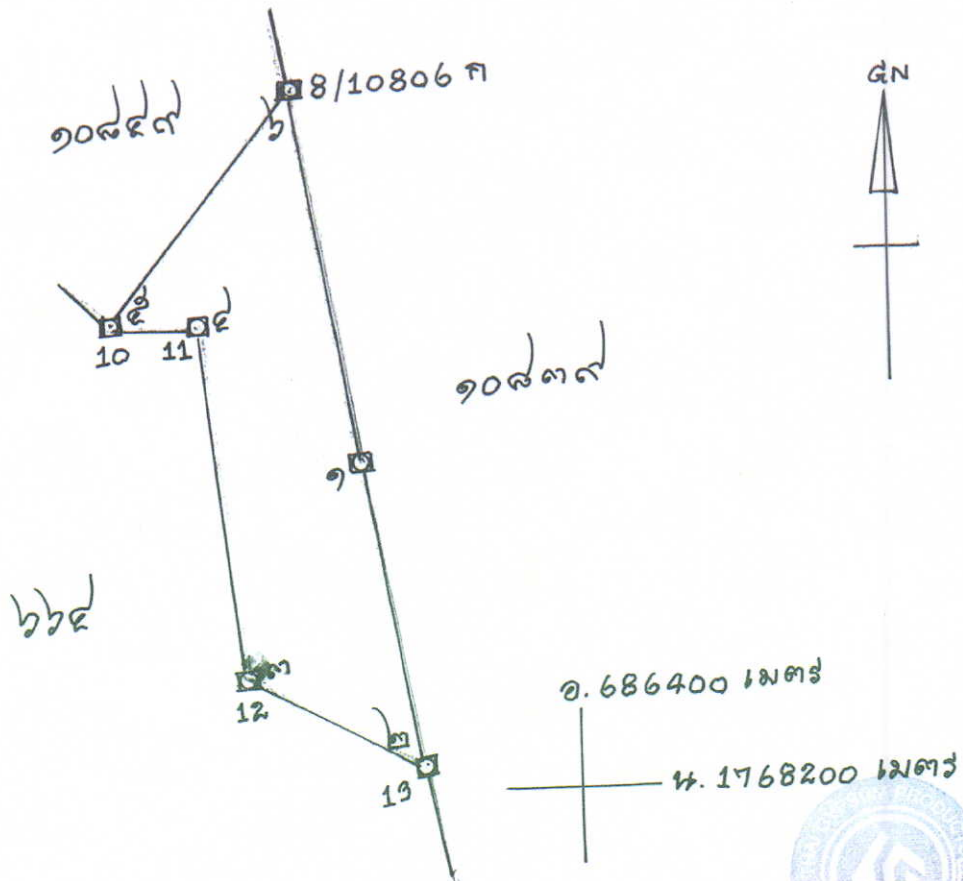
၁၀၀၀ ၁၁

6

6

ระหว่างที่ ๑๓/๓๐ เมษายน ๖๕

3 NW



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๒,๕๐๐

มาตราส่วน	๑:๒๕๐๐	๑:๖๐๐	๑:๒๕๐	๑:๑๒๕	๑:๖๐	๑:๓๐	๑:๑๕	๑:๗.๕	๑:๓.๗๕
จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๑๖๘ องศา	๐๒	ลิปดา	ระยะ ๕๕	๖๐๗	๑๑๑๐	๖๖๖	๖๐๐	๖๕๖
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๒๙๙ องศา	๒๓	ลิปดา	ระยะ ๓๓	๓๖๖	๖๐๐	๖๕๖	๖๐๐	๖๕๖
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๓๕๐ องศา	๑๗	ลิปดา	ระยะ ๕๕	๖๐๐	๖๕๖	๖๐๐	๖๕๖	๖๐๐
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๗๕ องศา	๒๐	ลิปดา	ระยะ ๒๕	๓๐๒	๖๐๐	๖๕๖	๖๐๐	๖๕๖
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๓๕๕ องศา	๕๖	ลิปดา	ระยะ ๕๐	๕๐๐	๖๐๐	๖๕๖	๖๐๐	๖๕๖





ลำดับที่

## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่ใยหิน โดยวิธีเหมืองหาบ

Gpsm

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว  
ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่  
ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่ง  
แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



## ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

..... ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ โดยปฏิบัติตามแนวมาตรการที่กำหนด

ใบเรื่องที่กำหนด

..... ในข้อ 12 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

..... ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ใน

..... รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน  
..... โดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

..... และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

## ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

## ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

..... ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 แห่งแผนผัง

..... โครงการทำเหมือง แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

..... ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ภายในเขต  
..... เพื่อการทำเหมืองแร่

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510



## เอกสารแนบ

# 3

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงแผนผัง  
โครงการทำเหมืองและมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ นว 0028(2) 7183



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด นครสวรรค์  
ถนนสวรรค์วิถี นว ๕๐๐๐๐

๒๗ เมษายน ๒๕๔๗

เรื่อง บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ขอลงทะเบียนแผนผังโครงการท่าเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือของบริษัทฯ ฉบับลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประทานบัตรสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัทฯ ได้ส่งประทานบัตรฉบับสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๔ ฉบับ คือประทานบัตรที่ 664/14100 ท่าเหมืองแร่ปิโตรเลียม ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และประทานบัตรที่ 10848/15102, 10849/15109 และ 10850/15103 ที่ตำบลวังจี้ กิ่งอำเภอดงเจริญ (อำเภอ-บางมูลนากเดิม) จังหวัดพิจิตร เพื่อขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการท่าเหมืองสำหรับประทานบัตรทั้ง ๔ แปลง ความละเอียดเชิงแนวแล้ว นั้น

บัดนี้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตให้บริษัทฯ เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการท่าเหมืองสำหรับประทานบัตรดังกล่าวได้ โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๖ ที่ได้แนบไว้กับประทานบัตรแล้ว โดยเคร่งครัดต่อไป พร้อมนี้ขอส่งประทานบัตรฉบับสำหรับผู้ถือประทานบัตรถือไว้ จำนวน ๑ ฉบับ คืนมาพร้อมหนังสือแนบมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายกฤษฎ์ แก้วปีทอง)  
อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

ฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. 0-5623-1985

โทรสาร. 0-5623-1986

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการกั้นเหมืองทวีปจัม  
ของ บริษัท ไทยนิคมอุตสาหกรรม จำกัด (มหาชน)  
ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการกั้นเหมือง ประธานบัตรที่ 664/14108  
ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอนาทม จังหวัดนครสวรรค์  
ร่วมแผนผังโครงการกั้นเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 10848/15102 10849/15109  
และ 10850/15103  
ที่ตำบลวังจืด กิ่งอำเภอลดงวิทย จังหวัดพิจิตร

1. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร กว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา โดยควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา
2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกหิน บริเวณ ก1 และ ก2 ในแปลงประธานบัตรที่ 10848/15120 และ ก4 ในแปลงประธานบัตรที่ 664/14108 และให้นำเปลือกหินบางส่วนไปถมกลับบริเวณ ก3 ซึ่งปัจจุบันเป็นขุมเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการกั้นเหมือง พร้อมทั้งให้สร้างสระระบายน้ำขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และทำนบดินอัดแน่นล้อมรอบตามเก็บกองเปลือกหิน โดยให้น้ำที่ไหลบ่าหน้าดินบริเวณด้านเก็บกอง ให้ระบายลงสู่บ่อคัดตะกอนบริเวณเครื่องหมายเลข "บ1" "บ2" และ "บ3" ตามลำดับ
3. บริเวณที่เก็บกองเปลือกหินให้ทำการปรับสภาพความลาดชันของที่เก็บกองเปลือกหินไม่น้อยกว่า 45 องศา และให้ทำการปลูกพืชคลุมดิน ปศุณยบริเวณที่เก็บกองเพื่อป้องกันการพังทลาย
4. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 175 ปอนด์/จังหวัดอ่าง และให้ทำการระเบิดได้ไม่เกินวันละ 1 ครั้งในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนและหลังการระเบิดต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนให้ได้อินซันเจนในรัศมี 500 เมตร
5. โรงแต่งแร่ของโครงการต้องจัดให้มีระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการแต่งแร่ที่มีประสิทธิภาพ โดยให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองและเปิดใช้งานตลอดเวลาทำการ พร้อมทั้งให้ทำความสะอาดพื้นที่สะสมตามเครื่องจักรและบริเวณโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ
6. ให้ทำการปลูกต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่ เพื่อปิดบังทัศนียภาพบริเวณโรงแต่งแร่และเพื่อเป็นการป้องกันฝุ่นไม่ให้แพร่กระจายออกสู่ภายนอก
7. กำหนดให้ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทำเหมือง ทั้งในพื้นที่โครงการและในแนวเส้นทางขนส่งวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นเส้นทางอุทธรณ์และในช่วงที่ผ่านชุมชน



8. ให้ฉีดพรมน้ำตามเส้นทางอุทก หรือหินบดอัดแน่นในพื้นที่เหมือง ตลอดจนเส้นทางเชื่อมกับทางลาดยางในระหว่างการทำงานแล้ว ความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและให้ตรวจสอบเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่มีการขุดเสาะหาจะต้องซ่อมแซมทันทีเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง

9. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับคนงานทุกคน และให้ตรวจสุขภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

10. ก่อนเลิกกิจกรรมการทำงานเหมืองไม่ว่าประเภทใดจะสิ้นสุดแล้วหรือไม่ก็ตาม จะต้องนำเปลือกดินจากที่เก็บกองทิ้งในบ่อเหมือง พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ และลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้เป็นที่ยอมรับต่อคน และสัตว์ที่อพยพเข้าไปยังพื้นที่

11. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัตถุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนพื้นที่ลาดประทานบัตร

12. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

12.1 ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เชื้อเพลิง และแรงดันสะท้อน จากการทำเหมืองปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดที่ชุมชนบ้านดงจันทน์ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ

12.2 ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน โดยตรวจวัดบริเวณบ่อคัดตะกอนทุกบ่อในเขตพื้นที่โครงการ และทางน้ำสาธารณะ โดยมีตัวแปรดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง ตะกอนแขวนลอย ตะกอนละเอียด ความกระด้าง ความขุ่น ค่าการนำไฟฟ้า ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต

13. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วควบคุมไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ ทุก 3 ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการแสดงให้เห็นได้ชัดเจน

14. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการหรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติ เนื่องจากกิจกรรมทำเหมืองผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมอุทิศการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

สำนักบริหารและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

พฤษภาคม 2548



เอกสารแนบ

4

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ 10848/15102



## หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐)

ที่ ๑/๒๕๖๕

ส่วนราชการ...สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร

วันที่ ๑๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน)

ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒ ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒

ชนิดแร่ ยิบซัม

ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอ ดงเจริญ จังหวัด พิจิตร

เนื้อที่ ๒๗๐ ไร่ ๒ งาน ๖๓ ตารางวา มีอายุ ๕ ปี

นับตั้งแต่วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ได้ยินยอมตกลงให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๘๔๕๕๕๕๐๐๔๒๐๙

อยู่บ้านเลขที่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๑๔๑/๕ หมู่ที่ ๕ ต.รอก/ชอย

ถนน ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี

จังหวัด สุราษฎร์ธานี เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองแร่ตามประทานบัตรดังกล่าว

☒ เต็มทั้งแปลง เป็นเนื้อที่ ๒๗๐ ไร่ ๒ งาน ๖๓ ตารางวา

☐ บางส่วนของเขตประทานบัตร เป็นเนื้อที่ ไร่ งาน ตารางวา

ตามที่ปรากฏในแผนที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ โดยผู้รับช่วงการทำเหมืองตกลงรับช่วงการทำเหมืองดังกล่าว

เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๑๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ถึงวันที่ ๓๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐ (วันที่สิ้นอายุประทานบัตร)

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายชัยทัต สมิตินนท์)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หมายเหตุ ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้อื่นรับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วงการทำเหมือง เช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร



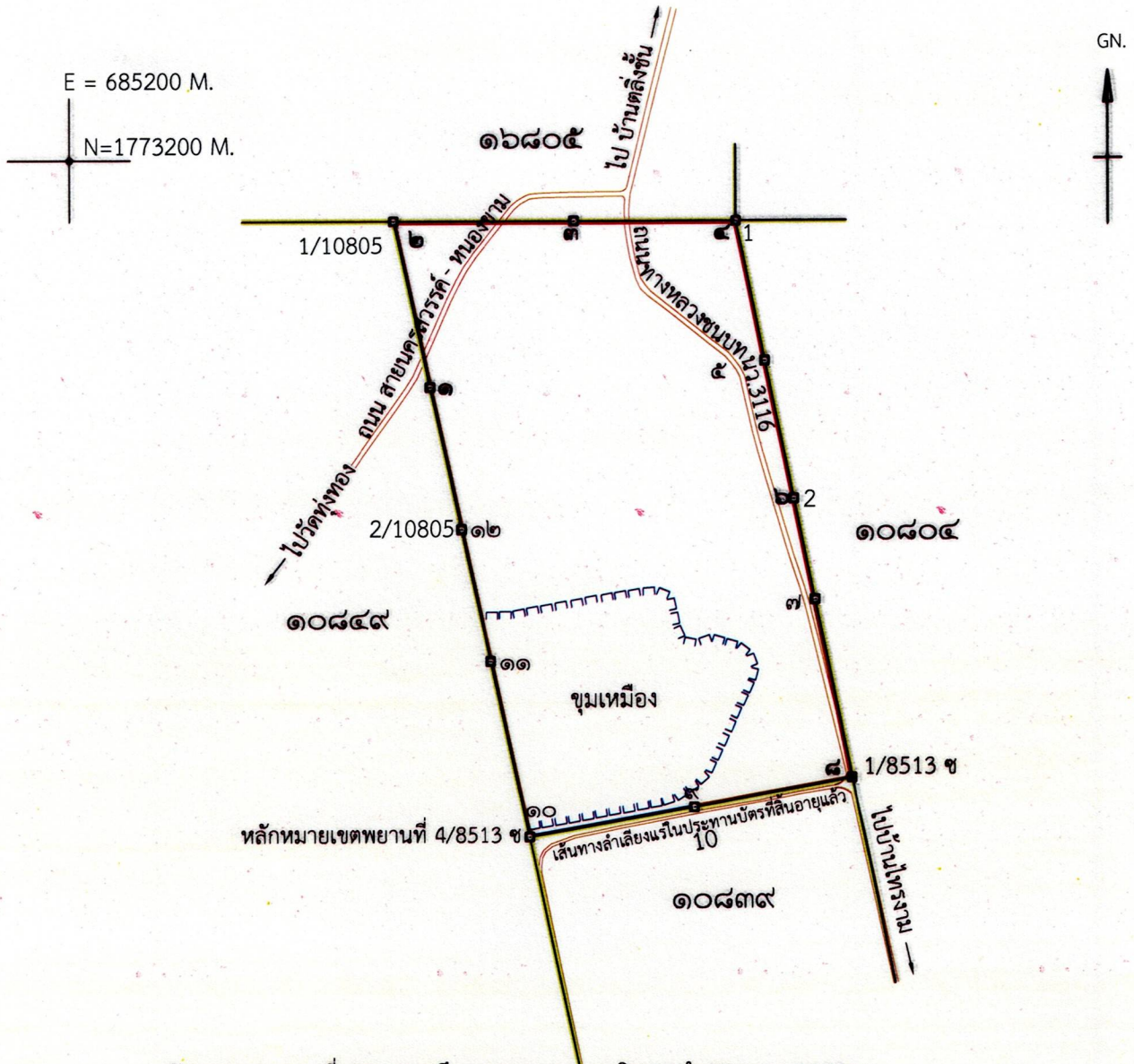
แผนที่แสดงเขตประทานบัตร  
แนบท้ายหนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองที่ ๑/๒๕๖๕

ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

( ตามข้อ ๖ ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอ และการอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และการเลิกรับช่วงการทำเหมือง พ.ศ.๒๕๖๑ )

คำขอที่ ๑ / ๒๕๖๕

ระวางที่ ๑๓๗๐ เหนือ ๖๘๘ ออก



หลักหมายเขตพยานที่ 4/8513 ข ถึง มุมหมายเลข ๑๐ ทิศ 338° - 53' ระยะ 2.637 วา  
หมายเหตุ

- เป็นการรับช่วงการทำเหมืองทั้งหมดของเขตประทานบัตร โดยไม่ต้องดำเนินการรังวัดกำหนดเขตประทานบัตรใหม่ตามนัย ข้อ ๕ (ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอ และการอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และการเลิกรับช่วงการทำเหมือง พ.ศ.๒๕๖๑)

เนื้อที่ ๒๗๐ ไร่ ๒ งาน ๖๓ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๓๔๓ องศา ๔๔ ลิปดา ระยะ ๑๒๕ วา  
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๙๐ องศา ๐๓ ลิปดา ระยะ ๑๓๒ ๗๖๐ วา  
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๙๐ องศา ๐๓ ลิปดา ระยะ ๑๒๐ วา  
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๑๖๘ องศา ๒๑ ลิปดา ระยะ ๑๐๕ วา

จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา
จากมุมหมายเลข .....	ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....	องศา .....	ลิปดา .....	ระยะ .....	วา

ลายมือชื่อ ..... ผู้เขียน  
(.....)

นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ลายมือชื่อ ..... ผู้ทวน  
(.....)

นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ลายมือชื่อ ..... ผู้ตรวจ  
(.....)

หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ 10849/15109





## หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐)

ที่ ๒/๒๕๖๕

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร

วันที่ ๑๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน)

ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๙/๑๕๑๐๙ ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒

ชนิดแร่ ยิปซัม

ที่ตำบล วังจั่ว อำเภอ ดงเจริญ จังหวัด พิจิตร

เนื้อที่ ๑๘๕ ไร่ งาน ๙๑ ตารางวา มีอายุ ๕ ปี

นับตั้งแต่วันที่ ๓๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ได้ยินยอมตกลงให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๘๔๕๕๕๐๐๔๒๐๙

อยู่บ้านเลขที่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๑๔๑/๕ หมู่ที่ ๕ ต.รอก/ชอย -

ถนน - ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี

จังหวัด สุราษฎร์ธานี เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองแร่ตามประทานบัตรดังกล่าว

☒ เต็มทั้งแปลง เป็นเนื้อที่ ๑๘๕ ไร่ งาน ๙๑ ตารางวา

☐ บางส่วนของเขตประทานบัตร เป็นเนื้อที่ - ไร่ งาน - ตารางวา

ตามที่ปรากฏในแผนที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ โดยผู้รับช่วงการทำเหมืองตกลงรับช่วงการทำเหมืองดังกล่าว

เป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ถึงวันที่ ๓๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๗๐ (วันที่สิ้นอายุประทานบัตร)

ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายชัยทัต สมิตินนท์)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หมายเหตุ ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้รับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วงการทำเหมืองเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร

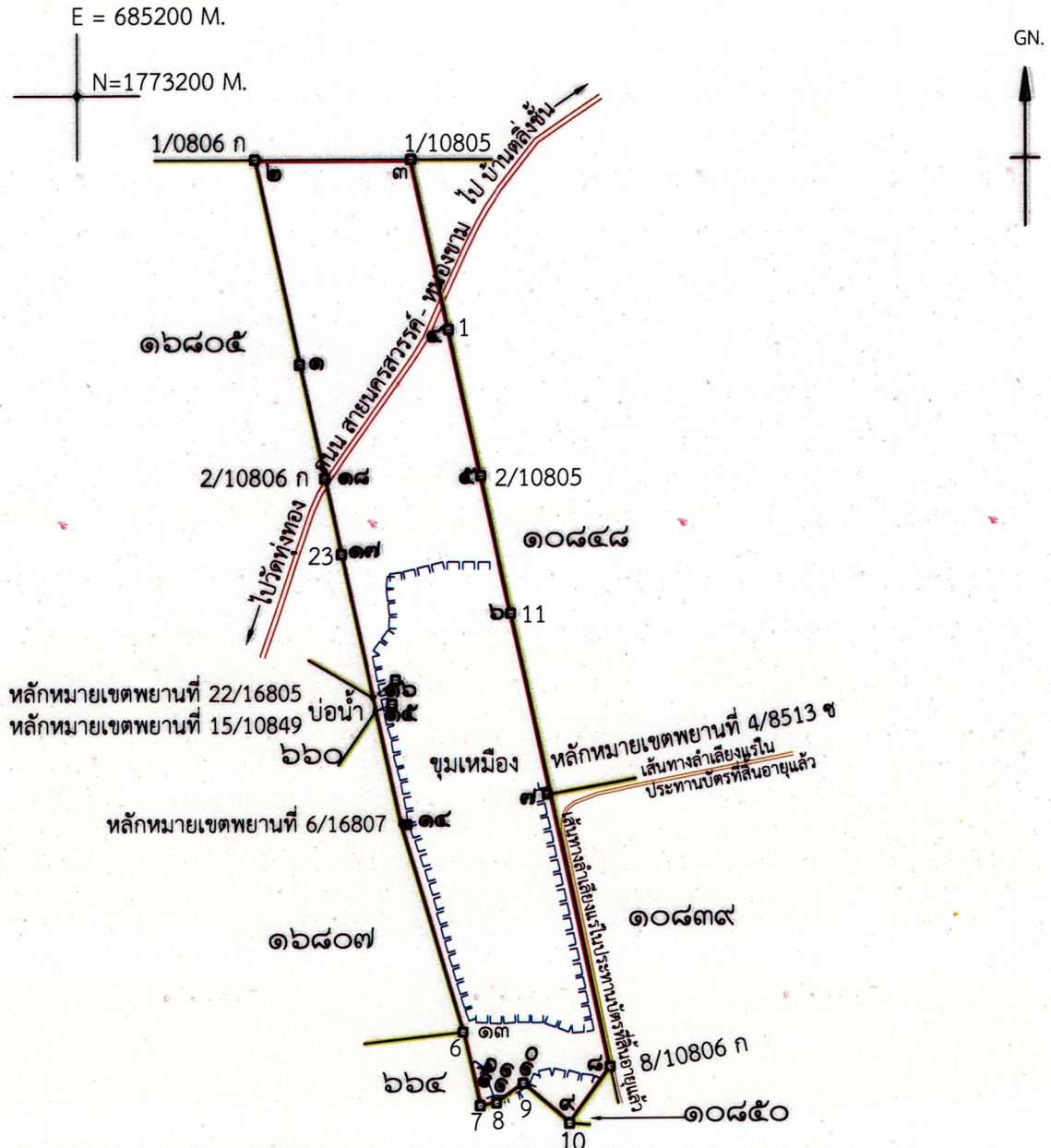
แผนที่แสดงเขตประทานบัตร  
แนบท้ายหนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองที่ ๒/๒๕๖๕

ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

( ตามข้อ ๖ ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอ และการอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และการเลิกรับช่วงการทำเหมือง พ.ศ.๒๕๖๑ )

คำขอที่ ๒ / ๒๕๖๕

ระหว่างที่ ๑๓๗๐ เหนือ ๖๘๘ ออก



หลักระยะเขตพยานที่ 4/8513 ช ถึง มุมหมายเลข ๗ ทิศ 338° - 53' ระยะ 2.637 วา  
 หลักระยะเขตพยานที่ 6/16507 ถึง มุมหมายเลข ๑๔ ทิศ 17° - 25' ระยะ 4.632 วา  
 หลักระยะเขตพยานที่ 15/10849 ถึง มุมหมายเลข ๑๕ ทิศ 254° - 40' ระยะ 13.066 วา  
 หลักระยะเขตพยานที่ 22/16805 ถึง มุมหมายเลข ๑๖ ทิศ 219° - 17' ระยะ 20.881 วา  
 หมายเหตุ

- เป็นการรับช่วงการทำเหมืองทั้งหมดของเขตประทานบัตร โดยไม่ต้องดำเนินการรังวัดกำหนดเขตประทานบัตรใหม่  
 ตามนัย ข้อ ๕ (ของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยื่นคำขอ  
 และการอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง และการเลิกรับช่วงการทำเหมือง พ.ศ.๒๕๖๑)

เนื้อที่ ๑๘๕ ไร่ งาน ๕๑ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๓๔๗ องศา ๔๘ ลิปดา ระยะ ๑๕๐ วา

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๙๐ องศา ๐๑ ลิปดา ระยะ ๑๑๒ ๑๐๐๐ วา



จากมุมหมายเลข ๓.....ถึงมุมหมายเลข ๔.....	ทิศ ๑๖๗.....องศา ๔๔.....	ลิปดา ระยะ ๑๒๕.....	วา
จากมุมหมายเลข ๔.....ถึงมุมหมายเลข ๕.....	ทิศ ๑๖๗.....องศา ๔๔.....	ลิปดา ระยะ ๑๐๗ ๕๕๙.....	วา
จากมุมหมายเลข ๕.....ถึงมุมหมายเลข ๖.....	ทิศ ๑๖๗.....องศา ๔๓.....	ลิปดา ระยะ ๑๐๐.....	วา
จากมุมหมายเลข ๖.....ถึงมุมหมายเลข ๗.....	ทิศ ๑๖๗.....องศา ๔๓.....	ลิปดา ระยะ ๑๓๒ ๕๑๗.....	วา
จากมุมหมายเลข ๗.....ถึงมุมหมายเลข ๘.....	ทิศ ๑๖๘.....องศา ๐๒.....	ลิปดา ระยะ ๑๙๙ ๙๙๗.....	วา
จากมุมหมายเลข ๘.....ถึงมุมหมายเลข ๙.....	ทิศ ๒๑๕.....องศา ๕๖.....	ลิปดา ระยะ ๕๐ ๕๕๐.....	วา
จากมุมหมายเลข ๙.....ถึงมุมหมายเลข ๑๐.....	ทิศ ๓๑๐.....องศา ๕๗.....	ลิปดา ระยะ ๔๓ ๖๓๑.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๐.....ถึงมุมหมายเลข ๑๑.....	ทิศ ๒๓๔.....องศา ๐๖.....	ลิปดา ระยะ ๒๓ ๘๖๒.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๑.....ถึงมุมหมายเลข ๑๒.....	ทิศ ๒๖๑.....องศา ๑๒.....	ลิปดา ระยะ ๑๒ ๒๒.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๒.....ถึงมุมหมายเลข ๑๓.....	ทิศ ๓๔๗.....องศา ๒๓.....	ลิปดา ระยะ ๕๔ ๕๕๙.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๓.....ถึงมุมหมายเลข ๑๔.....	ทิศ ๓๔๓.....องศา ๒๙.....	ลิปดา ระยะ ๑๕๔ ๙๙๒.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๔.....ถึงมุมหมายเลข ๑๕.....	ทิศ ๓๔๗.....องศา ๓๙.....	ลิปดา ระยะ ๘๒ ๖๓๙.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๕.....ถึงมุมหมายเลข ๑๖.....	ทิศ ๓๔๙.....องศา ๑๒.....	ลิปดา ระยะ ๙ ๕๒๓.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๖.....ถึงมุมหมายเลข ๑๗.....	ทิศ ๓๔๗.....องศา ๔๘.....	ลิปดา ระยะ ๑๐๕ ๙๐๒.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๗.....ถึงมุมหมายเลข ๑๘.....	ทิศ ๓๔๗.....องศา ๔๘.....	ลิปดา ระยะ ๕๕ ๑๐๓.....	วา
จากมุมหมายเลข ๑๘.....ถึงมุมหมายเลข ๑.....	ทิศ ๓๔๗.....องศา ๔๘.....	ลิปดา ระยะ ๘๓ ๑๐๕.....	วา
จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....	ทิศ .....องศา .....	ลิปดา ระยะ .....	วา

ลายมือชื่อ ..... ผู้เขียน  
(.....)

นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ลายมือชื่อ ..... ผู้ทวน  
(.....)

นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

ลายมือชื่อ ..... ผู้ตรวจ  
(.....)

หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ 10850/15103



แบบแร ๑๗

## ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง

ใบอนุญาตที่ 3/2555

ให้ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย  
อยู่บ้านเลขที่ 141/5 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 5  
ตำบล/แขวง บางกุ้ง อำเภอ/เขต เมือง ฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด มหาชน อายุ 16 ปี สัญชาติ ไทย  
อยู่บ้านเลขที่ 539/2 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ -  
ตำบล/แขวง พญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร  
ผู้ถือประทานบัตรที่ 10850/15103  
ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว ตามคำขอประทานบัตรที่ -  
ตำบล วังจี้ อำเภอ คงเจริญ จังหวัด พิจิตร  
ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ 6 ไร่ - งาน 73 ตารางวา  
และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ 23 มิถุนายน 2565 นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2555

(นายพงษ์ศักดิ์ นิ่มเจริญ)

อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ผู้ได้รับมอบหมายจาก  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม



จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา  
 จากมุมหมายเลข .....ถึงมุมหมายเลข .....ทิศ .....องศา .....ลิบดา ระยะ .....วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

ลายมือชื่อ.....ผู้ทวน

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

นวิชาการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติหน้าที่  
 หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



## เอกสารแนบ

# 5

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 1/2564  
(ประทานบัตรที่ 10848/15102) ร่วมกับคำขอที่ 2/2564  
(ประทานบัตรที่ 10849/15109)

ที่ อก ๐๕๐๖/๒๕๖๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕  
กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๙/๑๕๑๐๙) ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ที่ พจ ๐๐๓๔(๔)/๙๗๙ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๙/๑๕๑๐๙) ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) และแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร ได้ส่งรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๙/๑๕๑๐๙) ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) ชนิดแร่ยิปซัม ที่ตำบลวังจิ้ว อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) พิจารณา ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

กพร. พิจารณาแล้วเห็นว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าว สามารถป้องกันและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ วว ๐๘๐๔/๑๖๘๘๙ ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๓๘ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๕ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ เพื่อให้การตรวจสอบกำกับดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทั้งด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม โดยให้ยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) ประกอบการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับเดือนพฤศจิกายน ๒๕๔๘ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง ฉบับเดือนสิงหาคม ๒๕๖๐ และหากมาตรการฯ สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรในครั้งนี้ข้อใดแตกต่างหรือเปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการฯ ที่กำหนดไว้เดิม ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการฯ ในการขอต่ออายุประทานบัตรฉบับเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๕ ทั้งนี้ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตร

จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตรดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วยจะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายนิรันดร์ ยิ่งมิตฺรานนท์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๔๕ ต่อ ๔๕๒๑

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๘/๑๕๑๐๒)

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ (ประทานบัตรที่ ๑๐๘๔๙/๑๕๑๐๙)

ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ขี้บข้ม จำกัด (มหาชน)

ชนิดแร่ขี้บข้ม

ที่ตำบลวังจั่ว อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร บริเวณทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ของพื้นที่คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ และบริเวณ ทิศเหนือ ทิศตะวันตก ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่คำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ และเว้นพื้นที่ ไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ (ถนนสายนครสวรรค์-หนองขาม และถนนหมายเลข นว ๓๑๑๖) ในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร พร้อมทั้งจัดทำป้าย หรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมือง ให้มองเห็นชัดเจน รวมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมในบริเวณดังกล่าวให้เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

๒. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ ชั้นบันไดในชั้นเปลือกดิน กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน ๕ เมตร ความกว้างชั้นละ ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน ๓๗ องศา และชั้นบันได ในชั้นหินแข็งและแร่ขี้บข้ม กำหนดให้มีความสูงชันละไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างชั้นละไม่น้อยกว่า ๕ เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน ๖๖ องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้ อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

๓. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองส่วนหนึ่งให้นำไปถมกลับยังพื้นที่บ่อเหมืองที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้ว ซึ่งอยู่ทางด้านทิศใต้ของคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ ทั้งนี้ ตำแหน่งและช่วงเวลาที่จะ นำไปถมกลับให้เป็นไปตามที่แผนผังโครงการทำเหมืองระบุไว้

๔. ให้จัดทำแนวคันดินและดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้พุ่มทรงสูง ให้หนาแน่นโดยรอบ พื้นที่โครงการ โรงแต่งแร่ และริมถนนเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจายออกไป นอกพื้นที่ โดยให้มีระยะห่างระหว่างคันประมาณ ๒x๒ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แถว ในลักษณะสลับฟันปลา รวมทั้งให้บำรุงต้นไม้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

๕. ให้จัดทำบ่อดักตะกอน จำนวน ๑ บ่อ เพื่อใช้ดักตะกอนจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ ถมกลับ รวมทั้งสร้างบ่อรับน้ำ (Sump) ไว้บริเวณพื้นที่จุดต่ำสุดของบ่อเหมือง จำนวน ๑ บ่อ เพื่อใช้รองรับน้ำ ที่จะไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

๖. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๖๔.๒๖ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง โดยทำการระเบิด วันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบบริเวณที่จะทำการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีบุคคลใด อยู่ในพื้นที่ และเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมี ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งให้มีป้ายเตือน “อันตราย จากการระเบิด” และระบุเวลาการระเบิดไว้ในจุดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยห้ามมีการทำเหมืองหรือ มีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไป ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองและตามระเบียบที่ราชการกำหนด



๗. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ และลานกองแร่ อย่างน้อยวันละ ๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ

๘. การขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน ๓๐ กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชนและจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่ และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๙. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ช่วงก่อนเลี้ยวเข้า-ออกพื้นที่โครงการในระยะ ๒๐๐ เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๑๐. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ ๑ ครั้ง เช่น การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการมองเห็น สมรรถภาพการได้ยินและสมรรถภาพปอด พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๑. โรงแต่งแร่ของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่าง ๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลาที่ทำการแต่งแร่ โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วนโดยอนุโลม

๑๒. ให้รื้อถอนหรือโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร

๑๓. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๔. ให้เข้าร่วมและได้รับมาตรฐานเหมืองแร่สีเขียว (Green mining) หรือมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายในระยะเวลา ๓ ปี หลังจากได้รับอนุญาตเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่ขอเปลี่ยนแปลงและรักษามาตรฐานดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

๑๕. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๕.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ยในคาบ ๒๔ ชั่วโมง เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณสำนักงานโครงการ ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง และชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บ้านเรือนราษฎรริมทางหลวงหมายเลข นว ๓๑๑๖ ด้านทิศตะวันออกของโครงการ และบ้านวังก้านเหลือง ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บ่อดักตะกอน คลองสบ้าทางด้านทิศตะวันตก คลองสบ้าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ปริมาณเหล็ก (Fe) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๕ ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง และน้ำบาดาลบ้านไทรงาม โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO<sub>3</sub>) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ปริมาณเหล็ก (Fe) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๖.๑ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตรทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และบริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๔ และทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๖๔ และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากทางสาธารณประโยชน์ (ถนนสายนครสวรรค์-หนองขาม และถนนหมายเลข นว ๓๑๑๖) ในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นเสริมเพิ่มเติมตามความเหมาะสม

๑๖.๒ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย

๑๖.๓ บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมืองหรือทำแนวรั้วล้อมรอบ และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วหรือไม่ท้องถิ่นโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

ทั้งนี้ ให้จัดทำรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองที่เสนอในรายงานการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ

๑๗. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๒ ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

๑๘. ในกรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๘.๑ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๘.๒ หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

กองบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
กรกฎาคม ๒๕๖๕



# เอกสารแนบ

6


บันทึกต่ออายุประทานบัตร

บันทึกต่ออายุประทานบัตรที่ 10848/15102

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ตุลาคม..... พ.ศ. ....๒๕๖๕.....ถึงวันที่.....เดือน.....ตุลาคม.....  
พ.ศ. ....๒๕๗๐.....รวมเป็น.....๓๐.....ปี

  
(นายนิรันดร์ ยิ่งมหิศรานนท์)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

by 

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



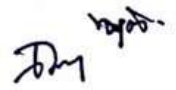
บันทึกต่ออายุประทานบัตรที่ 10849/15109

## บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี  
 ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....ตุลาคม..... พ.ศ. ....๒๕๖๕.....ถึงวันที่.....เดือน.....ตุลาคม.....  
 พ.ศ. ....๒๕๗๐.....รวมเป็น.....ปี

  
 (นายณรินทร์ ยิ่งหิธรานนท์)

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

7

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## รูปที่ 1 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



ประทานบัตรที่ 10848/15102



ประทานบัตรที่ 10849/15109

## รูปที่ 2 ลานเก็บกองเปลือกดิน





รูปที่ 3 คูระบายน้ำ



รูปที่ 4 คันทำนบดิน



รูปที่ 5 บ่อดักตะกอน





รูปที่ 6 บ่อรองรับน้ำขุมเหมือง



รูปที่ 7 ป้ายแสดงเขตอันตรายจากกระเบิดพร้อมระบุเวลาระเบิด





รูปที่ 8 สัญญาณแจ้งเตือน



รูปที่ 9 อาคารเก็บวัสดุระเบิด



รูปที่ 10 เส้นทางขนลำเลียงส่งแร่



เส้นทางภายในพื้นที่โครงการ





เส้นทางสาธารณะที่ใช้ร่วมกับชุมชน

### รูปที่ 11 ต้นไม้บริเวณแนวเส้นการทำเหมืองและพื้นที่รอบโครงการ



บริเวณแนวเส้นการทำเหมืองห่างจากทางสาธารณะประโยชน์



บริเวณแนวเส้นการทำเหมืองห่างจากเขตประทานบัตร





แนวต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ

## รูปที่ 12 การฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ



## รูปที่ 13 ป้ายเตือนภัยด้านจราจร



ป้ายจำกัดความเร็ว





ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก

รูปที่ 14 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและป้ายด้านอาชีวอนามัย





## รูปที่ 15 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566



บ่อดักตะกอน



คลองระบายทางด้านทิศตะวันตก



คลองระบายทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้



น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง



น้ำบาดาลบ้านไทรงาม



## รูปที่ 16 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละออง บริเวณโรงแต่งแร่



อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่



ยู่รับหินใหญ่



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



## รูปที่ 17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566



สำนักงานโครงการ



ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง



ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 18 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 มีนาคม 2566



สำนักงานโครงการ



ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง



ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก

# เอกสารแนบ

# 8

ผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



ศูนย์ตรวจสอบภาพรรณาคณิณคเ้าบ 51/42-43 ถ.สรวหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสอบภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิง จำกัด ประจำปี2565

วันที่ตรวจสอบ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลเอ็กรเ่ยบอด	คำแนะนำ
3		ปกติ	-
4		ปกติ	-
5		พบฝ้งผ็ด ในบอดบนท้ง 2 ซ้าง และเอ็อหุ่มยอดบอดซ่ายหนา	ควรรีบรักษาแพทย
6		พบหัวใจโตเล็กน่อย	ควรรีบรักษาแพทย
7		ปกติ	-
8		ปกติ	-
9		ปกติ	-
10		พบฝ้งผ็ด ในบอดบนท้ง 2 ซ้าง	ควรรีบรักษาแพทย
11		ปกติ	-
12		ปกติ	-
13		ปกติ	-
14		ปกติ	-
15		ปกติ	-
16		ปกติ	-

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลเอกซเรย์ปอด	คำแนะนำ
18		ปกติ	
19		ปกติ	
20		ปกติ	
21		ปกติ	
22		พบเส้นและจุดบริเวณปอดบนขวา อาจอยู่ในปอดหรือนอกปอด	ควรปรึกษาแพทย์
23		ปกติ	
24		ปกติ	
26		ปกติ	
27		ปกติ	
28		ปกติ	
29		ปกติ	
31		พบจุดฝังฝืด ในปอดบนทั้ง 2 ข้าง ,เม็ดโลหะขนาดเล็กหลายเม็ดบริเวณปอดล่างและท่อนส่วนบนข้างซ้าย	ควรปรึกษาแพทย์
32		ปกติ	
33		ปกติ	
34		ปกติ	
35		ปกติ	
36		ปกติ	
37		ปกติ	
38		ปกติ	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลเอ็กซเรย์ปอด	คำแนะนำ
39		ปกติ	
40		ปกติ	
42		ปกติ	
43		ปกติ	
44		ปกติ	
46		ปกติ	
48		ปกติ	
50		ปกติ	



ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณาคคลินิกเลข 51/42-43 ถ.สรวหลวง ต.ในเมื่อง อ.เมื่อง จ.พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนึ่ง จำกัด ประจำปี2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ ปี	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ความดันโลหิตตัวบน	ความดันโลหิตตัวล่าง	ชีพจร	สรุปผลการตรวจ
2		29	59	160	23.05	90	56	78	ปกติ
3		39	66	155	27.47	120	86	87	น้ำหนักตัวเกิน
4		28	58	159	22.94	107	72	81	ปกติ
5		70	52	159	20.57	114	68	91	ชีพจรเต้นเร็ว
6		66	85	171	29.07	143	78	79	น้ำหนักตัวเกิน ความดันโลหิตสูง
7		63	75	162	28.58	154	78	86	น้ำหนักตัวเกิน ความดันโลหิตสูง
8		67	75	182	22.64	146	90	80	ความดันโลหิตสูง
9		55	76	160	29.69	136	69	86	น้ำหนักตัวเกิน
10		71	63	153	26.91	114	67	91	น้ำหนักตัวเกิน ชีพจรเต้นเร็ว
12		44	84	163	31.62	119	80	116	น้ำหนักตัวเกิน ชีพจรเต้นเร็ว
13		63	82	165	30.12	140	81	100	น้ำหนักตัวเกิน ชีพจรเต้นเร็ว
14		68	61	161	23.53	126	75	89	ปกติ
15		61	64	160	25.00	145	89	61	ปกติ
16		56	63	161	24.30	175	78	103	ชีพจรเต้นเร็ว
18		51	58	164	21.56	120	69	84	ปกติ

[illegible]

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ ปี	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	ความดันโลหิตตัวบน	ความดันโลหิตตัวล่าง	ชีพจร	สรุปผลการตรวจ
40		32	100	180	30.86	155	109	126	ชีพจรเต้นเร็ว
42		43	75	170	25.95	136	82	105	ชีพจรเต้นเร็ว
43		26	54	170	18.69	105	68	86	ปกติ
44		31	70	180	21.60	171	98	75	ความดันโลหิตสูง
45		61	53	165	19.47	135	77	83	ปกติ
46		54	60	157	24.34	135	89	100	ชีพจรเต้นเร็ว
48		29	51	162	19.43	104	62	86	น้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติ
50		27	78	170	26.99	128	66	79	น้ำหนักตัวเกิน



ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณคลินิกเล็บ 51/42-43 ถ.สะพาน ต.ในเมือง อ.เมือง จ. พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ประจำปี2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ	Lipid Profile ( ไขมันในเส้นเลือด )				ตรวจเบาหวาน	สรุปผลการตรวจ
		CHO	TRI	HDL	LDL	FBS	
1		173	116	40	135	246	น้ำตาลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
2		172	169	47	113	87	ไตรกลีเซอไรด์สูง
3		265	95	48	110	106	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง
4		219	44	35	120	91	คอเลสเตอรอลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
5		223	106	37	97	132	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
6		236	437	35	136	126	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
7		204	386	30	148	339	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
8		143	293	31	136	118	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
9		172	129	45	100	132	น้ำตาลสูง
10		154	130	40	98	119	น้ำตาลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
11		218	271	35	136	133	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
12		230	237	30	110	106	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
13		264	272	30	120	149	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ

ลำดับ	ชื่อ	Lipid Profile ( ไขมันในเส้นเลือด )				ตรวจเบาหวาน	สรุปผลการตรวจ
		CHO	TRI	HDL	LDL	FBS	
14		196	118	35	97	93	ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
15		187	215	35	110	147	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
16		189	483	38	108	237	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
17		297	672	40	180	186	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ ไขมันส่วนไม่ดีสูงกว่าปกติ
18		248	93	44	110	97	คอเลสเตอรอลสูง
19		222	79	67	98	89	คอเลสเตอรอลสูง
20		237	171	30	106	100	คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
21		240	386	33	107	102	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
22		195	174	31	113	154	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
23		190	127	47	98	100	ปกติ
24		207	128	77	106	86	คอเลสเตอรอลสูง
25		197	212	34	110	130	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
26		215	66	36	98	99	คอเลสเตอรอลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
27		238	160	35	106	87	คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
28		146	77	32	90	80	ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
29		174	135	34	79	98	ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
30		198	70	55	86	93	ปกติ
31		196	49	50	60	96	ปกติ

		Lipid Profile ( ไขมันในเส้นเลือด )				ตรวจเบาหวาน	สรุปผลการตรวจ
ลำดับ	ชื่อ	CHO	TRI	HDL	LDL	FBS	
32		290	233	49	140	108	น้ำตาลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง คอเลสเตอรอลสูง
33		164	168	53	49	83	ไตรกลีเซอไรด์สูง
34		225	263	49	106	235	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง
35		172	337	53	56	95	ไตรกลีเซอไรด์สูง
36		254	249	40	126	114	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
37		239	143	50	98	88	คอเลสเตอรอลสูง
38		254	509	38	102	119	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
39		191	98	45	110	92	ปกติ
40		193	217	39	93	92	ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
42		355	184	38	136	95	คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
43		162	88	48	90	99	ปกติ
44		196	71	55	95	100	ปกติ
45		174	92	35	97	123	น้ำตาลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ
46		239	872	35	160	162	น้ำตาลสูง คอเลสเตอรอลสูง ไตรกลีเซอไรด์สูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ ไขมันส่วนไม่ดีสูงกว่าปกติ
48		286	117	46	103	79	คอเลสเตอรอลสูง
50		180	54	41	105	112	น้ำตาลสูง ไขมันส่วนดีน้อยกว่าปกติ



ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณาคคลินิกแล็บ 51/42-43 ถ.สะพานหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง จ. พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ประจำปี2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ	Hct	Hb	MCV	WBC	NEU	LYM	MONO	EOS	PLT เกร็ดเลือด	สรุปผลการตรวจ
1		41	13.9	93	7,400	57	34	6	3	274	ปกติ
2		33	10.9	94	7,500	65	25	6	4	304	ระดับความเข้มข้นเลือดน้อยกว่าปกติ
3		43	13.9	86	8,500	52	41	5	2	254	ปกติ
4		40	13.4	81	8,400	50	41	6	3	271	ปกติ
5		42	13.8	92	8,800	56	31	9	4	212	ปกติ
6		44	14.7	83	9,100	49	40	8	3	240	ปกติ
7		51	17	94	12,000	45	46	7	2	198	จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
8		54	17.8	100	6,300	51	35	7	7	228	มีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
9		42	14.2	102	7,800	39	53	5	3	299	ปกติ
10		41	13.2	86	7,000	43	44	9	4	218	ปกติ
11		46	15.1	88	9,200	38	43	6	13	210	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
12		52	17.7	93	5,300	44	40	8	8	216	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
13		28	9.6	88	6,400	49	40	7	4	222	ระดับความเข้มข้นเลือดน้อยกว่าปกติ
14		42	13.6	88	8,000	40	50	6	4	231	ปกติ

ลำดับ	ชื่อ	Hct	Hb	MCV	WBC	NEU	LYM	MONO	EOS	PLT เกร็ดเลือด	สรุปผลการตรวจ
15		33	10.1	62	6,900	72	19	8	1	254	ระดับความเข้มข้นเลือดน้อยกว่าปกติ
16		34	11.1	70	6,300	52	36	8	4	369	ระดับความเข้มข้นเลือดน้อยกว่าปกติ
17		37	12.3	101	4,000	45	39	7	9	240	เม็ดเลือดขาวน้อยกว่าปกติ อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
18		42	14.3	95	5,000	52	40	5	3	243	ปกติ
19		48	15.9	99	9,800	36	49	10	5	228	ปกติ
20		43	14	84	7,400	46	43	6	5	317	ปกติ
21		45	15.3	96	7,700	47	44	6	3	272	ปกติ
22		38	12	83	10,600	64	27	6	3	345	จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
23		48	15.6	95	5,400	46	41	10	3	260	ปกติ
24		44	14.5	88	6,300	36	53	9	2	234	ปกติ
25		43	13.9	89	8,200	43	42	11	4	259	ปกติ
26		48	15.2	71	8,600	57	31	6	6	265	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
27		46	15.8	93	7,400	38	52	6	4	213	ปกติ
28		44	14.4	90	6,200	43	41	9	7	186	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
29		44	14.4	78	7,600	52	36	6	6	235	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
30		48	15.9	93	6,900	40	44	10	6	272	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
31		34	11	85	10,200	51	35	9	5	129	จำนวนเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ พบภาวะเลือดจาง
32		37	12.8	99	6,200	51	39	9	1	77	เกร็ดเลือดต่ำกว่าปกติ
33		32	10.1	71	3,300	54	31	8	7	107	เม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ เกร็ดเลือดต่ำกว่าปกติ พบภาวะเลือดจาง

ลำดับ	ชื่อ	Hct	Hb	MCV	WBC	NEU	LYM	MONO	EOS	PLT เกร็ดเลือด	สรุปผลการตรวจ
34		44	14.4	87	17,900	42	51	6	1	344	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
35		45	13.9	73	6,200	48	37	11	4	186	ปกติ
36		49	15.5	91	15,700	63	24	7	6	292	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
37		44	14.8	78	7,300	45	38	10	7	292	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
38		47	15.8	85	10,400	63	28	8	1	282	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
39		40	13	81	8,400	62	29	7	2	307	ปกติ
40		48	16	82	11,400	54	31	9	6	234	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
42		46	16	82	10,100	49	40	8	3	241	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
43		46	15.6	87	8,100	68	24	4	4	169	ปกติ
44		44	15	85	13,600	67	26	4	3	281	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
45		40	13.6	92	8,800	61	31	5	3	185	ปกติ
46		44	13.1	83	5,800	33	54	7	6	221	อาจมีภาวะภูมิแพ้หรือพยาธิในร่างกาย
48		50	16.9	93	11,500	56	34	6	4	268	เม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ
50		41	13.7	93	8,100	62	27	6	5	242	ปกติ

ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณาคคลินิกแล็บ 51/42-43 ถ.สระหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง จ. พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ประจำปี 2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ	FVC	%FVC	FEV1	FEV1/FVC	ผลอยู่ในเกณฑ์	คำแนะนำ
10		1.98	55	1.85	100	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
11		2.3	75	2.37	100	ปกติ	
13		2.02	70	2.02	100	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
15		1.41	65	1.38	79	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
16		2.08	70	2.08	100	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
23		2.53	76	2.59	100	ปกติ	
29		3.1	79	3.1	100	ปกติ	
31		1.42	70	1.42	100	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ
32		1.84	65	1.82	100	ต่ำกว่าปกติมีการจำกัดการขยายตัว	ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ



ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณคลินิกแล็บ 51/42-43 ถ.สระหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง จ. พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ประจำปี 2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ	สรุปหูขวาที่ 500-3000 Hz	สรุปหูขวา 4000 - 6000 Hz	สรุปหูซ้ายที่ 500-3000 Hz	สรุปหูซ้าย 4000 - 6000 Hz
1		ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )
10		ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )
11		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติระดับน้อย ( 36-45 dB )
16		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
20		ปกติ	ผิดปกติระดับน้อย ( 36-45 dB )	ปกติ	ปกติ
23		ปกติ	ผิดปกติระดับน้อย ( 36-45 dB )	ปกติ	ผิดปกติระดับน้อย ( 36-45 dB )
25		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
29		ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )
30		ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับน้อย ( 36-45 dB )	ปกติ	ปกติ
31		ผิดปกติระดับมาก ( 56 dB ขึ้นไป )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )	ผิดปกติระดับกลาง ( 46-55 dB )
32		ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

ศูนย์ตรวจสุขภาพวรรณคลินิกเลียบ 51/42-43 ถ.สระหลวง ต.ในเมือง อ.เมือง จ. พิจิตร 66000

รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ประจำปี 2565

วันที่ตรวจ 13 - 14 มิถุนายน 2565

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ ปี	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
3		39	ปกติ	
5		70	ปกติ	
6		66	ปกติ	
7		63	ปกติ	
8		67	ผิดปกติแบบ PAC ตรวจจับพบ และออกกำลังกาย	ควรตรวจซ้ำ
9		55	ปกติ	
10		71	ปกติ	
11		43	ปกติ	
12		44	ปกติ	
13		63	ปกติ	
14		68	ปกติ	
15		61	ปกติ	
16		56	ปกติ	
18		51	ปกติ	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ ปี	ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
19		41	ปกติ	
20		40	ปกติ	
22		56	ผิดปกติอาจมีภาวะหัวใจขาดเลือดควรตรวจซ้ำ	
23		55	ปกติ	
26		40	ปกติ	
33		43	ปกติ	
34		60	ปกติ	
35		46	ปกติ	
36		52	ปกติ	
37		51	ปกติ	
38		56	ปกติ	
42		43	ปกติ	
45		61	ปกติ	
46		54	ปกติ	

รายชื่อพนักงานตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2565

วันจันทร์ที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2565 (เช้า)

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	เจาะเลือด	วันเริ่มงาน
1		ผู้จัดการทั่วไป	/	
2		ธุรการ	/	
3		เสมียนตาซัง	/	
4		เสมียนตาซัง	/	
5		10 ล้อท้ายเปิด #07	/	
6		10 ล้อท้ายเปิด #08	/	
7		ตัวอย่าง VOLVO120F	/	
8		แทรกเตอร์ D2	/	
9		ช่างซ่อมบำรุง	/	
10		เครื่องลมหัวเจาะ	/	
11		โรงโม่	/	
12		ขั้บรตส่งน้ำมัน / ขั้บรตน้ำ	/	
13		เครื่องลมหัวเจาะ	/	
14		ดูแลเครื่องสูบน้ำ	/	
15		โรงโม่	/	
16		โรงโม่	/	
17		แม็คโคร CAT 312 C	/	
18		รองผู้จัดการ	/	
19		แม็คโคร VOLVO 210	/	
20		เครื่องลมหัวเจาะ	/	
21		ช่างซ่อมบำรุง	/	
22		ช่างซ่อมบำรุง	/	
23		เครื่องลมหัวเจาะ	/	
24		แม็คโคร PC 200 - 13	/	
25		โรงโม่	/	
26		10 ล้อท้ายเปิด #01	/	
27		ช่างซ่อมบำรุง	/	
28		ช่างซ่อมบำรุง	/	
29		โรงโม่	/	
30		โรงโม่	/	
31		เครื่องลมหัวเจาะ	/	
32		โรงโม่	/	
33		หัวกระแทก PC 200 - 7	/	
34		ดูแลเครื่องสูบน้ำ	/	
35		สิบล้อ #10	/	
36		สิบล้อ #03	/	
37		สิบล้อ #14	/	
38		แม็คโคร PC 200 - 14	/	
39		เสมียนจดเที่ยว	/	
40		ขั้บรตไถ M 105 S	/	
41		หัวหน้างาน	/	
42		แม็คโคร CAT 323 GC	/	
43		แม็คโคร	/	
44		ตัวอย่าง	/	
45		สิบล้อ	/	
46		หัวเจาะ	/	
47		หัวกระแทก	/	
48		สิบล้อ	/	
49		สิบล้อ	/	
50		เสมียนจดเที่ยว	/	



รายชื่อพนักงานตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2565

วันอังคารที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ( บ่าย )

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ตรวจร่างกายโดยแพทย์	X-ray ปอด	ตรวจการได้ยิน	ตรวจความจืด	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	วันเริ่มงาน
1		ผู้จัดการทั่วไป	/	/			/	
2		ธุรการ	/	/				
3		เสมียนตาง	/	/			/	
4		เสมียนตาง	/	/				
5		10 ล้อท้ายเปิด #07	/	/			/	
6		10 ล้อท้ายเปิด #08	/	/			/	
7		ล้อยาง VOLVO 120 F	/	/			/	
8		แทรกเตอร์ D2	/	/			/	
9		ช่างซ่อมบำรุง	/	/			/	
10		เครื่องลมหัวเจาะ	/	/	/	/	/	
11		โรงโม่	/	/	/	/	/	
12		ขั้บรอส่งน้ำมัน / ขั้บรอน้ำ	/	/			/	
13		เครื่องลมหัวเจาะ	/	/	/	/	/	
14		ดูแลเครื่องสูบน้ำ	/	/			/	
15		โรงโม่	/	/	/	/	/	
16		โรงโม่	/	/	/	/	/	
17		แม็คโคร CAT 312 C	/	/			/	
18		รองผู้จัดการ	/	/			/	
19		แม็คโคร VOLVO 210	/	/			/	
20		เครื่องลมหัวเจาะ	/	/	/	/	/	
21		ช่างซ่อมบำรุง	/	/				
22		ช่างซ่อมบำรุง	/	/			/	
23		เครื่องลมหัวเจาะ	/	/	/	/	/	
24		แม็คโคร PC 200 - 13	/	/				
25		โรงโม่	/	/	/	/		
26		10 ล้อท้ายเปิด #01	/	/			/	
27		ช่างซ่อมบำรุง	/	/				
28		ช่างซ่อมบำรุง	/	/				
29		โรงโม่	/	/	/	/		
30		โรงโม่	/	/	/	/	/	
31		เครื่องลมหัวเจาะ	/	/	/	/	/	
32		โรงโม่	/	/	/	/		
33		หัวกระแทก PC 200 - 7	/	/			/	
34		ดูแลเครื่องสูบน้ำ	/	/			/	
35		ลิบล้อ #10	/	/			/	
36		ลิบล้อ #03	/	/			/	
37		ลิบล้อ #14	/	/			/	
38		แม็คโคร PC 200 - 14	/	/			/	
39		เสมียนจดเที่ยว	/	/				
40		ขั้บรอลไ้ M 105 S	/	/				
41		หัวหน้างาน	/	/			/	
42		แม็คโคร CAT 323 GC	/	/			/	
43		แม็คโคร	/	/				
44		ล้อยาง	/	/				
45		ลิบล้อ	/	/			/	
46		หัวเจาะ	/	/			/	
47		หัวกระแทก	/	/				
48		ลิบล้อ	/	/				
49		ลิบล้อ	/	/				
50		เสมียนจดเที่ยว	/	/				

## เอกสารแนบ

9

รายงานแผนและผลดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ประจำปี 2564

บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด  
รับช่วงการทำเหมืองจาก  
บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ ยิปซัม จำกัด  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109  
และประทานบัตรที่ 10850/15103



# สำเนา

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



## จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 283-65

09 มิ.ย. 2565

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัม ประทานบัตรที่ 10848/15102 ประทานบัตรที่ 10849/15109 และประทานบัตรที่ 10850/15103 ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิจิตรแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี 2564

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร.....บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ ยิปซัม จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด

หมายเลขประทานบัตร.....10848/15102, 10849/15109 และ 10850/15103

หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....11/2536, 12/2536 และ 13/2536

ที่ตั้ง ตำบล.....วังงิ้ว อำเภอ.....คงเจริญ จังหวัด.....พิจิตร

ชนิดแร่.....ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหอบ

อายุประทานบัตร.....25 ปี เริ่มตั้งแต่.....24 มิถุนายน 2540 วันสิ้นอายุ.....23 มิถุนายน 2565

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....421-4-27 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....421-4-27 ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....20 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....63 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....2 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....- แห่ง ขนาด.....- ไร่ ลึก.....- เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....20 ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....5 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย) รายละเอียดดังรูปที่ 3
- ☐ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ                      ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม                      ☒ ปลูกร้างสวนป่า  
 อื่น ๆ (ระบุ).....
4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง
- จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่
- วิธีดำเนินการ ดำเนินการปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองแบบขั้นบันไดขนาดความสูง ไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80 องศา และควบคุมความลาดชันรวมสุดท้ายของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา โดยพื้นที่ขั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะเตรียมพื้นที่ปลูกร้างสวนป่าโดยการนำเปลือกดินมาปรับถม และดำเนินการปลูกร้างสวนป่าต่อไป
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
- จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....63.....ไร่
- วิธีดำเนินการ ปรับสภาพความลาดชันของพื้นที่เก็บกองเปลือกดินไม่น้อยกว่า 45 องศา และทำการปลูกพืชคลุมดิน ปิดคลุมบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการพังทลาย
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
- จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
- วิธีดำเนินการ .....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น
- จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่
- วิธีดำเนินการ .....

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ 2 ไร่  
วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณคันทำนบดินที่จัดสร้างไว้บริเวณแนวเขตด้านที่ติด  
กับ แนวเวนการทำให้เมืองของโครงการ และบำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้ ซ่อมเสริมเมื่อ  
พบต้นไม้ล้มตาย

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ไร่  
วิธีดำเนินการ บำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณรอบโรงแต่งแร่ และซ่อมเสริมเมื่อพบ  
ต้นไม้ล้มตาย

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ไร่  
วิธีดำเนินการ  
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 360,000 บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะ  
ดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5 ไร่  
วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) ดำเนินการปรับเสถียรภาพ  
ของหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมืองโดยการทำเหมืองแบบชั้นบันไดขนาดความสูง ไม่  
เกิน 5 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร หน้า Bench เอียงประมาณ 75-80  
องศา และควบคุมความลาดชันรวมสุดท้ายของหน้าเหมือง ไม่เกิน 45 องศา โดยพื้นที่ชั้นบันได  
ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะเตรียมพื้นที่ปลูกต้นไม้โดยการนำเปลือกดินมาปรับถม และ  
ดำเนินการปลูกต้นไม้ต่อไป

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน  
จำนวน \_\_\_\_\_ แห่ง เนื้อที่ \_\_\_\_\_ ไร่  
วิธีดำเนินการ \_\_\_\_\_

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว  
จำนวน \_\_\_\_\_ แห่ง ขนาด (กxยxล) \_\_\_\_\_ เมตร  
วิธีดำเนินการ \_\_\_\_\_

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ บำรุงดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณคันทำนบดินที่จัดสร้างไว้ในบริเวณแนวเขตด้านที่ติดกับ แนวเวนการท่าเหมืองของโครงการ และปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....



## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 350,000 ..... บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว..... 150,000 ..... บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ  
เหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

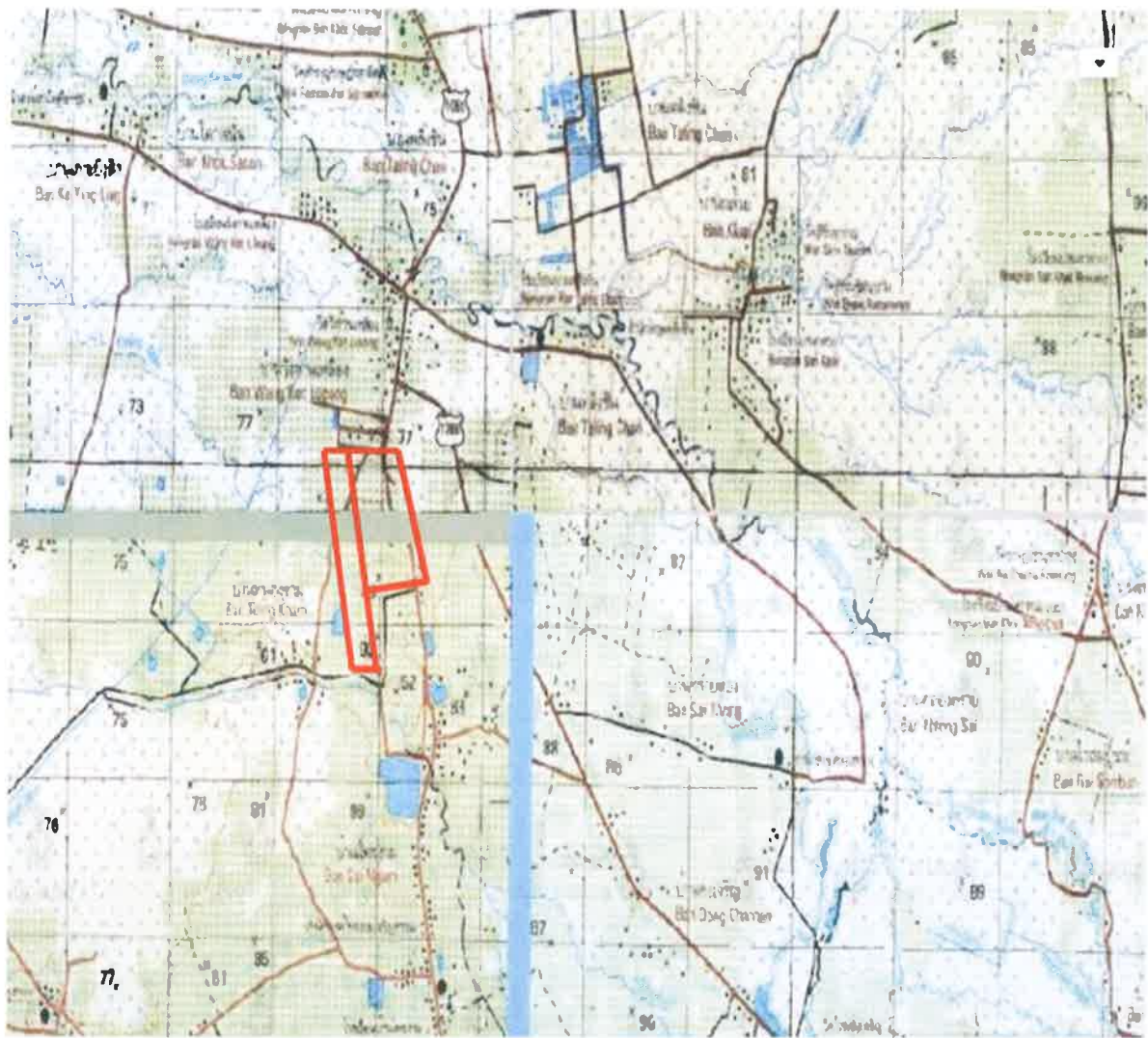
ตำแหน่ง..... วิศวกรเหมืองแร่..... ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้จัดการเหมือง



### สัญลักษณ์

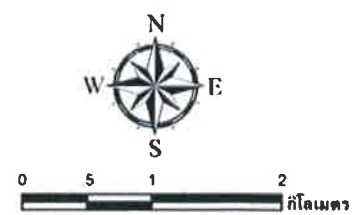


พื้นที่โครงการ

ประทานบัตรที่ 10848/15102

ประทานบัตรที่ 10850/15103

ประทานบัตรที่ 10849/15109



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018

รูปที่ 1

แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ

รูปที่ 2

แผนผังสภาพหน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ





แนวต้นไม้บริเวณใกล้คลังเก็บวัสดุระเบิด



แนวต้นไม้บริเวณบ่อดักตะกอน



แนวต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร



แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่

รูปที่ 3

พื้นที่ปลูกต้นไม้และพื้นที่ป่าไม้ธรรมชาติเดิมบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบัน





แนวต้นไม้บริเวณสำนักงาน



แนวต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



แนวต้นไม้บริเวณคูระบายน้ำ

เอกสารแนบ

10

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิบซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 686183 E, 1769558 N.) Report No. : M660087-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/1 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.049	0.330
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	0.120
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจั่ว อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง (47P 685997 E, 1770815 N.) Report No. : M660087-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/2 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.077	0.330
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.069	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.072	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.037	0.120
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.033	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.035	

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิบซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจั่ว อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 685231 E, 1768795 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/3 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.052	0.330
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.066	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	0.120
	29-30/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.031	
	30-31/03/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.027	

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 686183 E, 1769558 N.) Report No. : M660087-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/4 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 March 2023		29-30 March 2023		30-31 March 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	61.0	86.2	62.0	74.1	55.3	61.4
15.00-16.00	62.7	89.1	64.3	99.7	63.5	94.4
16.00-17.00	61.3	93.9	62.7	89.4	62.0	91.7
17.00-18.00	59.8	77.8	65.0	90.1	62.4	84.0
18.00-19.00	47.7	67.8	49.9	64.2	48.8	66.0
19.00-20.00	48.9	65.5	52.0	72.6	50.5	69.1
20.00-21.00	49.1	62.5	52.2	69.3	50.7	65.9
21.00-22.00	49.0	61.3	53.2	64.6	51.1	63.0
22.00-23.00	49.0	65.7	52.0	58.6	50.5	62.2
23.00-00.00	48.9	52.3	52.6	63.9	50.8	58.1
00.00-01.00	48.2	54.4	51.7	59.6	50.0	57.0
01.00-02.00	48.5	62.9	50.5	76.4	49.5	69.7
02.00-03.00	48.4	54.0	46.9	66.4	47.7	60.2
03.00-04.00	46.7	54.9	47.0	58.1	46.9	56.5
04.00-05.00	51.9	71.8	54.2	78.5	53.1	75.2
05.00-06.00	55.9	87.2	67.1	92.5	61.5	89.9
06.00-07.00	61.2	96.5	51.6	83.5	56.4	90.0
07.00-08.00	61.8	82.5	49.3	66.7	55.6	74.6
08.00-09.00	63.6	92.6	48.0	69.8	55.8	81.2
09.00-10.00	61.8	71.2	52.2	75.3	57.0	73.3
10.00-11.00	60.3	72.6	54.3	68.3	57.3	70.5
11.00-12.00	55.9	84.3	60.6	77.1	58.3	80.7
12.00-13.00	60.1	74.1	55.8	69.6	58.0	71.9
13.00-14.00	62.3	75.0	56.1	63.8	59.2	69.4
Average 24 hrs.	58.6	-	58.9	-	57.3	-
Maximum	-	96.5	-	99.7	-	94.4
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2541) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจัว อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : ชุมชนบ้านวังก้านเหลือง (47P 685997 E, 1770815 N.) Report No. : M660087-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/5 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 March 2023		29-30 March 2023		30-31 March 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	57.3	81.8	54.9	73.0	54.9	76.0
13.00-14.00	54.7	73.8	55.0	78.1	55.6	80.8
14.00-15.00	53.6	70.6	57.5	90.9	54.9	77.9
15.00-16.00	55.2	75.0	54.6	80.7	56.7	83.7
16.00-17.00	55.8	88.4	57.6	78.9	62.1	82.4
17.00-18.00	69.2	91.4	54.9	73.4	53.8	78.4
18.00-19.00	54.7	80.1	52.9	76.7	53.3	73.9
19.00-20.00	54.1	73.8	52.5	73.9	52.8	71.6
20.00-21.00	53.2	67.1	52.4	76.1	52.7	71.1
21.00-22.00	52.9	67.4	52.4	74.8	53.0	72.4
22.00-23.00	51.6	70.1	54.4	74.7	51.4	66.7
23.00-00.00	51.7	64.6	51.0	68.7	52.4	71.1
00.00-01.00	52.4	72.2	52.4	70.0	51.7	61.9
01.00-02.00	52.3	60.0	51.1	63.8	52.7	61.9
02.00-03.00	54.1	61.6	51.2	62.1	55.3	79.5
03.00-04.00	56.8	67.4	53.8	91.6	54.5	75.3
04.00-05.00	52.8	71.9	56.2	78.7	60.4	89.6
05.00-06.00	58.4	81.0	62.3	98.1	56.1	81.6
06.00-07.00	55.6	82.7	56.5	80.5	57.9	84.6
07.00-08.00	55.9	77.9	59.9	91.3	58.3	84.5
08.00-09.00	58.1	86.4	58.5	82.6	57.5	78.9
09.00-10.00	57.3	83.4	57.7	74.4	56.3	80.9
10.00-11.00	54.2	76.9	58.4	84.9	53.7	73.4
11.00-12.00	51.2	75.2	56.2	71.6	54.9	74.5
Average 24 hrs.	58.1	-	56.2	-	56.1	-
Maximum	-	91.4	-	98.1	-	89.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ขี้บขี้ม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ขี้บขี้ม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : ชุมชนบ้านหนองขามด้านทิศตะวันตก Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 685231 E, 1768795 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/6 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 23 March 2023

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 March 2023		29-30 March 2023		30-31 March 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
15.00-16.00	58.0	87.5	59.8	84.2	63.2	87.5
16.00-17.00	68.7	94.9	68.4	101.5	69.3	95.3
17.00-18.00	70.2	89.1	54.8	74.2	57.1	81.8
18.00-19.00	59.3	89.4	55.5	72.3	57.2	80.8
19.00-20.00	58.9	89.2	60.5	87.3	64.2	90.4
20.00-21.00	67.9	93.4	54.6	64.4	52.3	62.2
21.00-22.00	50.0	59.9	51.2	61.1	58.6	89.5
22.00-23.00	53.8	82.3	56.2	85.9	50.3	68.0
23.00-00.00	51.3	73.1	50.8	70.6	51.1	63.5
00.00-01.00	52.2	60.7	51.7	62.1	50.1	61.9
01.00-02.00	51.0	59.1	50.6	60.5	51.4	67.8
02.00-03.00	53.3	72.6	52.4	70.2	51.0	69.8
03.00-04.00	52.7	75.7	51.9	72.8	54.9	72.4
04.00-05.00	57.4	75.4	56.2	73.9	57.9	83.4
05.00-06.00	58.6	81.4	58.3	82.4	58.9	83.8
06.00-07.00	58.8	84.0	58.9	83.9	57.8	76.4
07.00-08.00	59.2	80.3	58.5	78.4	56.8	81.0
08.00-09.00	61.6	90.0	59.2	85.5	59.3	84.1
09.00-10.00	58.1	83.9	58.7	84.0	56.1	80.2
10.00-11.00	59.3	89.1	57.7	84.7	57.1	75.3
11.00-12.00	61.5	76.5	59.3	75.9	56.8	84.4
12.00-13.00	60.3	92.4	58.6	88.4	57.9	84.2
13.00-14.00	57.8	83.1	57.9	85.3	58.5	78.6
14.00-15.00	58.6	75.6	58.3	81.6	60.4	83.8
Average 24 hrs.	61.9	-	58.9	-	59.9	-
Maximum	-	94.9	-	101.5	-	95.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิบซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจั่ว อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านเรือนราษฎรริมทางหลวงหมายเลข 3116 Report No. : M660087-01  
ด้านทิศตะวันออกของโครงการ (UTM 47P 686312 E, 1769318 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/7 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพิในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขออนุญาตวัตถุระเบิด



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 March 2023  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านวังก้านเหลือง (UTM 47P 685997 E, 1770815 N.) Report No. : M660087-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/8 Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : 3-17 April 2023 Report Date : 17 April 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 March 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 685955 E, 1769429 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/9 Received Date : 3 April 2023  
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 3-17 April 2023  
Report Date : 17 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	5.0-9.0
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)	2,315	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,528	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1,452	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 March 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองสบ้าทางทิศตะวันตก Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 684774 E, 1769836 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/10 Received Date : 3 April 2023  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 17 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory

Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิบซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 March 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองสบ้าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 686501 E, 1768086 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/11  
Sample Appearance : -

Received Date : 3 April 2023  
Analytical Date : -  
Report Date : 17 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 March 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำบาดาลบ้านวังก้านเหลือง Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 686021 E, 1770899 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/12 Received Date : 3 April 2023  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 3-17 April 2023  
Report Date : 17 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.0	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)	304	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	210	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.6	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	151	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เค ไมนิ่ง จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) โครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
ประทานบัตรที่ 10848/15102 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 10849/15109  
Address : ตำบลวังจี้ อำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร Customer Code : M660087  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 March 2023  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำบาดาลบ้านไทรงาม Report No. : M660087-01  
(UTM 47P 685855 E, 1769393 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660087/13 Received Date : 3 April 2023  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 3-17 April 2023  
Report Date : 17 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	22.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	477	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	301	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	15	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	294	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.37	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ





# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022      Rootsometer S/N: 438320      Ta: 294 °K  
Operator: XXXXXXXXXX      Pa: 751.1 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	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	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)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
<b>QSTD</b>	m=	<b>2.04196</b>	<b>QA</b>	m=	<b>1.27864</b>
	b=	<b>-0.00930</b>		b=	<b>-0.00581</b>
	r=	<b>0.99998</b>		r=	<b>0.99998</b>

## Calculations

Vstd= ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va= ΔVol((Pa-ΔP)/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
<b>Key</b>	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsometer manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

## RECALIBRATION

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

## *Certificate of Calibration*

Order No: 2203040

*Certificate No.: C2203-0102*

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

**Date of Calibration:** 2023-03-22  
**Date of issue:** 2023-03-23  
**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** : 2023-03-22

**Date of issue** : 2023-03-23







Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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



23 SEP 2022

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

## UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



23 SEP 2022



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

**Temperature** : 29 °C to 30 °C

**Relative Humidity** : 51% to 53 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

#### UNCERTAINTY :

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

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

**Certificate No. Q22072054**

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

page 2 of 4



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



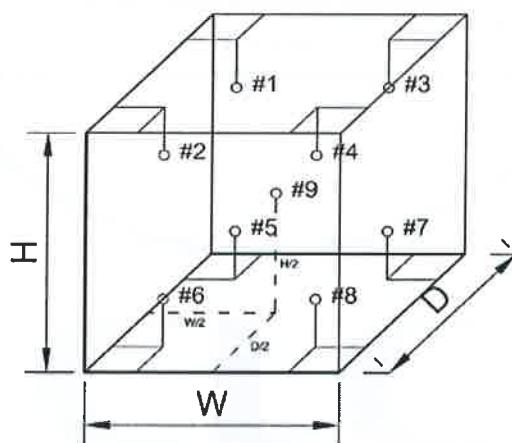
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

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

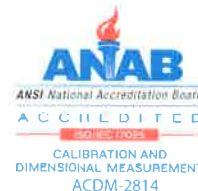
Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

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

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

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

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

### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CALIBRATION DATA

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

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

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



# Certificate of Calibration

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

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



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

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



**Calibration By:**



**Calibration Date:** 02 August 2022

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
DKSH Technology Limited



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

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

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

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

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD


Instrument Location:

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 14-Feb-2023

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

<b>Company Name:</b>	MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD		
<b>Address (Instrument Location):</b>			
<b>Serial Number:</b>	079S18071903	<b>PM Number:</b>	1/2
<b>Customer Name (if applicable):</b>		<b>Telephone Number:</b>	
<b>Service Engineer Name:</b>		<b>Service Order Number:</b>	WO-02113798
<b>Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)</b>	14-Feb-2023	<b>Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)</b>	14-Aug-2023
<b>Standard Labor Hours to Complete PM :</b>		<b>4 hours</b>	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.4	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	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	1
N0780437	O-ring kit, torch	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-208CRX1	30-Jul-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023



# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

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

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

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

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.00764	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.00887	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.01253	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.01685	Passed

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
<b>Zn 213.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.18	Passed
<b>Mg 280.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.05	Passed
<b>Mg 285.207</b>	%RSD ≤ 1 %	0.90	Passed
<b>Ba 455.403</b>	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb	5755.4	4429943.7	
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb	10111.9	17115354.6	
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>	5755400	4424188.3	0.59	<30 PPB	Passed
<b>Axial</b>	10111900	17105242.7	1.30	<30 PPB	Passed

**6. Review:**

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

## Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
PM 1_2 Replace PM Kit

## Review

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>	
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>	
<b>Review of Preventive Maintenance:</b>	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY)



## Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-02113798	Planned Maintenance	Contract	09/02/2566 8:57 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035585335	30/04/2026	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		66-01-004	

Work Description		
PM Avio200 1_2 Wavelength calibration Scan prism Scan Neon lamp Cleaned torch Neb Spray chamber injector Cleaned compartment door Cleaned instrument Replace PM Kit Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
14/02/2023	14/02/2023	

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	14/02/2023	6
SV000002	Service Travel		2.5

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

--	--	--

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

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 57-208CRX1

**Certification Date:** JAN - - 2022

**Expiration Date:** JUL 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.4 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.5 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3131a*

\* - indicates NIST SRM

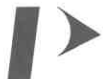
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

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

PerkinElmer, Inc.

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

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

**Lot Number:** 58-169CRY1

**Certification Date:** MAY -- 2022

**Expiration Date:** NOV 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

\* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



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

**PerkinElmer®**

**PerkinElmer, Inc.**



# CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

**ICP Solid State RF Generator**

17 May 2019

---

Date



Training

---

Certified by

# CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

**ICP Basic Theory/Operation/Software**

15 May 2019

Date



Training

Certified by

เอกสารแนบ

12

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 เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| ๑) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |
| ๒) [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ [REDACTED] |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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



๑๑)  
๑๒)  
๑๓)  
๑๔)

ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
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  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]  
[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ  
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
14	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,6,7,8]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,4,7,8]</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[6,8]</sup>
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup>
10	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
14	pH	Electrometric Method <sup>[9,10]</sup>
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,6,7,8]</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[6,8]</sup>
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,7]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดการสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.



8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

*Smul*

ที่ อก ๐๗๑๔/ ๓๕๖



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่คำขอ TEST-65-530

ตามเอกสารที่อ้างถึง ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 ในระบบ e-Accreditation เลขที่คำขอ TEST-65-530 นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓ โดยระบุวันสิ้นอายุในวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และต่อมาห้องปฏิบัติการได้ยื่นคำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิมเมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งตามพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๑ มาตรา ๒๙ ให้นำมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรองโดยอนุโลม ซึ่งห้องปฏิบัติการได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งไม่อนุญาตให้ต่ออายุใบรับรองจากเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๒๕ ต่อ ๑๔๖๐

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๑๓๓



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓  
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</li> <li>- Total hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L</li> <li>• Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> </li> <li>- Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>