

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

ที่ วว 0804/ 10928

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

17 สิงหาคม 2538

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2537
2. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2538
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 33/2534 ตั้งอยู่ที่
ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตามที่บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม คำขอประทานบัตรที่ 33/2534 ตั้งอยู่ที่ตำบลไม้เรียง
อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแตนท์ จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมา
ด้วยหมายเลข 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2538 เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2538
และที่ประชุมมีมติเห็นสมควรให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร เสนอแผนผังโครงการที่ได้รับรองจากวิศวกร
เหมืองแร่และทรัพยากรธรณีท้องถิ่น พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองการขุดเบี่ยงเบนถนนสาธารณะสาย
หนองท่อม-ทานพอ จากหน่วยงานราชการที่ดูแลถนนสายดังกล่าว บัดนี้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้

เสนอรายละเอียดของข้อมูลมาแล้ว ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 2 คณะกรรมการฯ
จึงพิจารณาเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันต์ สมชีวะตา)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2785469

กต	ผู้ตรวจ
ส.ค.	ผู้แทน
กฤษณา	ผู้พิมพ์
อ.พว	ผู้ร่าง

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
 วันที่ 1001(515) วันที่ 10.10.57
 เวลา 10.10 ผู้รับ 101

539/2 อาคารมหานครยิปซั่ม
 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
 กรุงเทพมหานคร 10400

7 พฤศจิกายน 2537

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 513 ลงวันที่ 10.10.57

เวลา 15.15 น. ผู้รับ 101

เรื่อง ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ฉบับ

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซั่ม จำกัด ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่ยิปซั่ม โดยวิธีเหมืองหาบ คำขอประทานบัตรที่ 33/2534 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนสิ่งแวดล้อมเลขที่ 1/2534 จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดังกล่าว โดยข้าพเจ้า ได้รับทราบและยอมรับผลการประเมินผลกระทบและมาตรการต่าง ๆ ที่ บริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำขึ้นเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่ดังกล่าว เพื่อโปรดดำเนินการ จักขอขอบคุณยิ่ง



ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

ทอม อธิราช

(นายภุชชงค์ กัมปนาทแสนยากร) (นางทิพวิภา อธิราช)

กรรมการผู้ชำนาญการ



บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) บมจ. 296
THAI GYPSUM PRODUCTS PUBLIC COMPANY LIMITED

539/2 อาคารมหานครยิปซัม ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร: (02) 245-2177 (8 คู่สาย) 248-7951-60 แฟกซ์: (02) 248-7951-60
539/2 GYPSUM METROPOLITAN TOWER, SI-AYUDHAYA RD., RAJATHWEE, BANGKOK, 10400, THAILAND. TEL (02) 245-2177 (8 LINES) 248-7951-60 FAX: (02) 247-2005, 248-2151, 245-1182 TELE: 87235 GYPRINT TH

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ ๖๓๐๘ วันที่ 26 ก.ค. 2538
เวลา 14:00 น. ผู้รับ
248-7951-60, 248-2151, 245-1182 โทรสาร: 87235-0777
248-7951-60 FAX: (02) 247-2005, 248-2151, 245-1182 TELE: 87235 GYPRINT TH

วันที่ 26 กรกฎาคม 2538

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

เรื่อง ส่งแผนผังโครงการทำเหมืองและหนังสือรับรองการเบี่ยงเบนดิน
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
อ้างถึง หนังสือที่ วว 0804/7385 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2538
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แผนผังโครงการทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรที่ 33/2534
2. หนังสือจากที่ว่าการอำเภอฉวาง เรื่องไม่ขัดข้องในการทำทางเบี่ยงเบน
ที่ นศ 0216/1426 ลงวันที่ 19 เมษายน 2538

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและสิ่งแวดล้อมให้บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด
(มหาชน) ส่งเอกสารแผนผังโครงการทำเหมืองและหนังสือรับรองการเบี่ยงเบนดิน ตามคำขอ
ประทานบัตรที่ 33/2534 ตำบล ไผ่เรียง อำเภอ ฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช เพื่อสำนักงานฯ
จะได้แจ้งผลการพิจารณาไปยังกรมทรัพยากรธรณีนี้น
บริษัทฯ ขอส่งเอกสารตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 มาพร้อมหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกฤษฎา กัมปนาทแสนยากร)
กรรมการผู้อำนวยการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัม
ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 33/2534
ที่ตำบลไม้เรียง อำเภอลำปลายงัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ห้ามทำเหมืองแร่เข้าใกล้เส้นทางลูกรังสายทานพอ - บ้านหนองท่อม ที่
เบี่ยงเบนใหม่ และคลองหอราด ในระยะ 50 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นยางพาราให้คงสภาพเดิม
และปลูกใหม่ทดแทนหากได้รับความเสียหาย

1.2 ให้เปิดหน้าเหมืองหาบในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร
ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

1.3 ให้เตรียมพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ สำหรับเก็บกองแร่ โดยเก็บกองให้มีความสูง
ไม่เกิน 5 เมตร

1.4 ให้เตรียมพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ สำหรับเก็บกองเปลือกดิน โดยเก็บกองให้
มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และให้สร้างคูระบายน้ำขนาดมาตรฐานกว้าง 1 เมตร ลึกประมาณ
1 เมตร และความลาดเอียงประมาณ 10 องศา พร้อมคันทำนบดินขนาดมาตรฐานกว้าง 4 เมตร
ยอดกว้าง 2 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบที่กองเก็บเปลือกดิน แล้วเบี่ยงเบนคูระบายน้ำให้มี
ทิศทางไหลของน้ำลงสู่บ่อคัดตะกอน ขนาด 50 x 45 x 3 เมตร พร้อมคันทำนบดินอัดแน่น
โดยรอบบ่อคัดตะกอนดังกล่าว ทั้งนี้จะต้องรองรับปริมาณน้ำได้อย่างต่ำ 2 ชั่วโมง ก่อนจะระบาย
ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ

1.5 ในการเบี่ยงเบนเส้นทางลูกรังสายทานพอ - บ้านหนองท่อม จะต้องมีความ
กว้างประมาณ 5 เมตร โดยนำเศษดินจากการเปิดหน้าเหมืองไปใช้ประโยชน์เพื่อการทำถนน

1.6 ให้ฝังท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว จากขุมเหมืองลอดใต้แนวถนน
สาธารณะ (ฝังลึก 1 เมตร) มายังบ่อน้ำบาดาลทั้ง ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 40 เมตร และ
ลึก 3 เมตร พร้อมคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบ โดยในขุมเหมืองจะมีมีบ่อบาดาลที่เป็นที่นํ้าไหล และมี
สายยางเชื่อมต่อระหว่างท่อเหล็กกับบ่อบาดาล ซึ่งสามารถปรับความลึกและระยะใกล้ไกลได้

1.7 สร้างคูระบายน้ำจากบ่อน้ำบาดาลทั้งไปตามแนวถนนเบี่ยงเบนขนาดกว้าง 1 เมตร
และลึก 1 เมตร ด้านในพื้นที่โครงการ (โดยให้ทิศทางไหลของน้ำเบี่ยงเบนสู่คลองหอราด)
เชื่อมต่อด้วยท่อลอดใต้ถนนเบี่ยง และท่อลอดใต้ถนนเดิมบริเวณช่วงหมุดหลักฐานที่ 3 และ 4
พร้อมกับสร้างคูระบายน้ำจากถนนดิน เพื่อให้ให้น้ำไหลลงสู่คลองหอราดต่อไป

1.8 ระบายน้ำจากแนวถนนดินช่วงหมุดหลักฐานที่ 3 และ 4 ถึงคลองหραด เป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ของราษฎร ทางผู้ประกอบการต้องทำความตกลงขอใช้พื้นที่เพื่อขุดระบายกับ เจ้าของที่ดินให้เรียบร้อยเสียก่อน

1.9 กำหนดให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วง ถนนลูกรัง และฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนและขุมเหมืองในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปรับปรุงผิวการจราจรในช่วงที่ผ่านชุมชนโดยปรับสภาพให้เป็นถนนลาดยาง ตลอดจนถึงคนส่งแระช่วงที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน

1.10 ให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 9.00 - 11.00 น. หรือ 12.00-16.00 น. ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง รวมทั้งให้ขั้ววัดระเบิดสูงสุดไม่เกิน 18.31 ปอนด์/1 จังหะถ่วง และ 292.89 ปอนด์/1 จังหะถ่วง บริเวณจุดระเบิดที่อยู่ห่างจากถนนในระยะที่ใกล้ที่สุดประมาณ 50 เมตร และบริเวณที่อยู่ห่างจากถนนในระยะที่ใกล้ที่สุดประมาณ 200 เมตร ตามลำดับ

1.11 กำหนดให้หันหน้าอิสระของการระเบิดไปทางขุมเหมืองหรือไปในทางทิศทาง ตรงกันข้ามกับสิ่งก่อสร้างหรือชุมชน เพื่อให้การกระเด็นของแร่ตกลงไปในขุมเหมือง และเก็บรักษา วัตถุระเบิดในบริเวณที่ห่างจากที่พักคนงานและสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 75 เมตร

1.12 ให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับประเภทของงานและ จัดหาตุ๋ยาสามัญประจำบ้าน และยานพาหนะไว้เพื่อปฐมพยาบาลแก่ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บ รวมทั้ง นำส่งโรงพยาบาลได้ทันทีหากเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ตลอดจนให้มีการตรวจสอบสภาพอนามัยของคนงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

1.13 มูลดินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองครั้งต่อไปให้ทยอยนำไปถมกลับขุมเหมืองที่ ผ่านการทำแร่แล้ว พร้อมทั้งให้ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วบริเวณที่ถมปรับแล้ว เพื่อฟื้นฟูสภาพ ของดินที่เกิดจากการปรับสภาพพื้นที่ ให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมและหลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมือง หรือในกรณีที่เลิกทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ จากกิจกรรมการทำเหมืองก่อนเลิก กิจการไม่น้อยกว่า 1 เดือน และให้ปรับถมปรับเนินร่องและหลุมต่าง ๆ ให้ใกล้เคียงกับสภาพ ธรรมชาติเดิม

1.14 ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จากคลองหราด จำนวน 2 สถานี โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดด่าง ตะกอนทั้งหมด ตะกอนแขวนลอย ความกระด้าง ปริมาณเหล็ก ความขุ่น และปริมาณซิลิเกต โดยทำการตรวจสอบปีละครั้ง พร้อมทั้งทำบันทึกและรายงานส่งสำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก ๆ 1 ปี

2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ห้ามขุดหรือทำลายถนนสายบ้านหนองท่อม - บ้านทานพอ เพื่อป้องกันการเกิดประโยชน์ในการทำเหมืองโดยเด็ดขาด

2.2 ในการสร้างถนนเบียงเบนเพื่อช่วยให้การสัญจรของราษฎรไปมาได้สะดวกนั้น จะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบข้างเคียงจากการสร้างถนนเบียงเบน และจะต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่เมื่อสิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากได้เริ่มเปิดทำเหมืองแร่แล้ว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณะสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 ที่เก็บกองเศษดินที่อยู่ติดกับถนนสาธารณะสายบ้านหนองท่อม - ทานพอ นั้น จะต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 45 องศา หรือมีความปลอดภัยในการพังทลาย และจะต้องทำการปลูกต้นไม้ตามแนวถนนที่อยู่ติดกับฐานของที่เก็บกองดิน

2.6 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.7 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามข้อที่ 1.13 พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

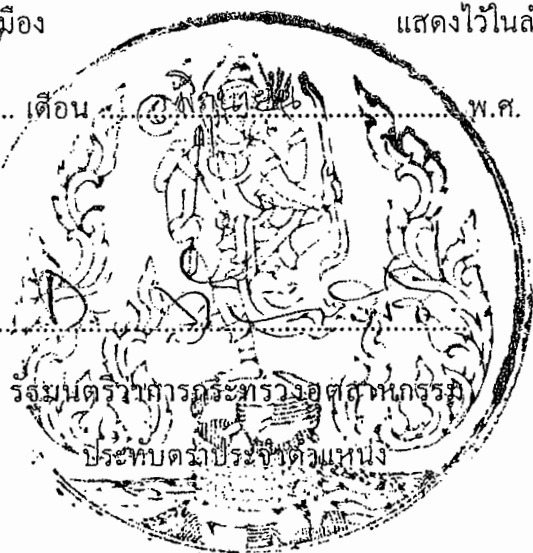
เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประกาศนบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

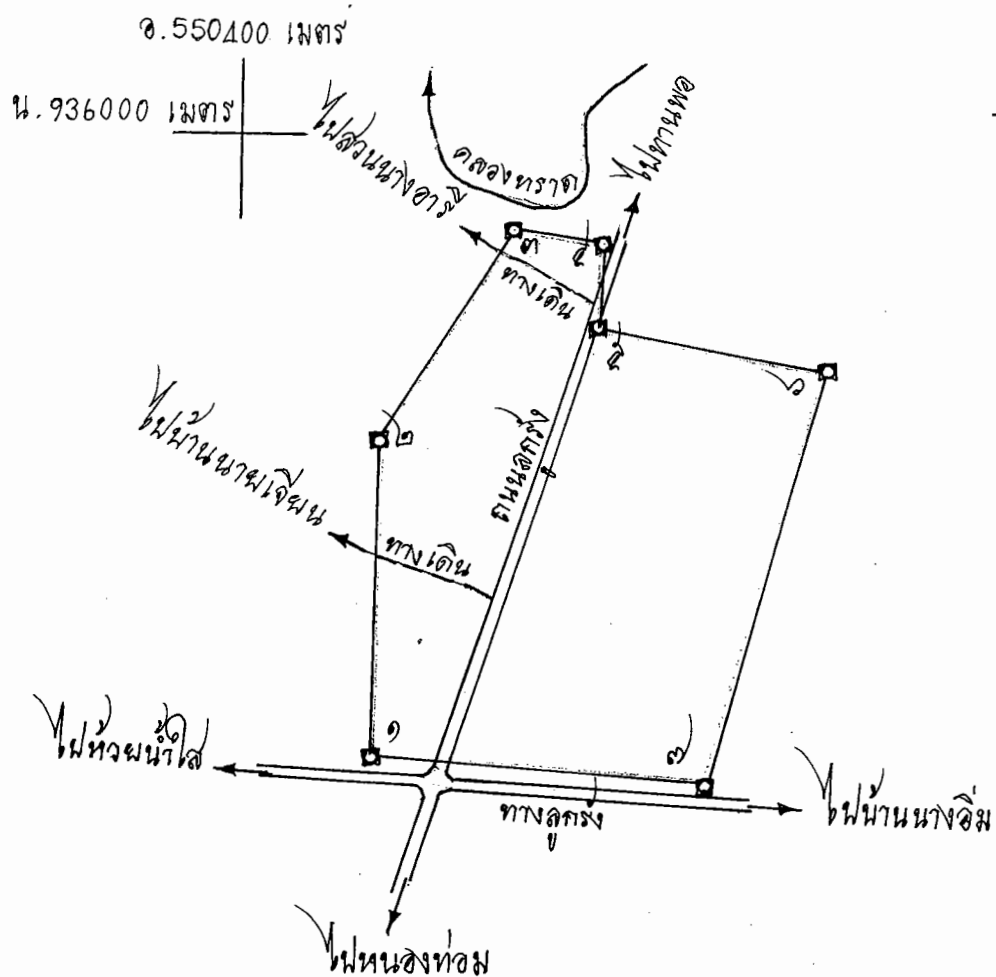
ออกให้ ณ วันที่ ๓๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๖๐๗๒ / ๑๕๐๙๙.....

คำขอที่.....๓๓๖๕๓๔.....

ระหว่างที่ ๙๓๖ เดือน ๕๕๒ ข



เนื้อที่.....๕๕ ไร่.....งาน.....๑๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข..... <u>๑</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๒</u>ทิศ..... <u>๓๓</u>องศา..... <u>๐.๗</u>ลิปดา..... <u>๑๐๖</u>วา	
จากมุมหมายเลข..... <u>๒</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๓</u>ทิศ..... <u>๓๐</u>องศา..... <u>๓๗</u>ลิปดา..... <u>๕๐</u>วา	
จากมุมหมายเลข..... <u>๓</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๔</u>ทิศ..... <u>๓๕</u>องศา..... <u>๐.๔</u>ลิปดา..... <u>๓๑</u>วา	
จากมุมหมายเลข..... <u>๔</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๕</u>ทิศ..... <u>๑๕๗</u>องศา..... <u>๐.๓</u>ลิปดา..... <u>๓๖</u>วา	
จากมุมหมายเลข..... <u>๕</u>ถึงมุมหมายเลข..... <u>๖</u>ทิศ..... <u>๑๐๓</u>องศา..... <u>๐.๓</u>ลิปดา..... <u>๓๕</u>วา	

[illegible]

(.)

(.)

(.)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำลัง
ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง
ยิปซัม โดยวิธีการทำเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร
ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว
ในกฎกระทรวง
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่
ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12
แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12

กับเรื่องที่กำหนด

แบบทำยประธาณัตตรณัน

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้

ในการวางแผนการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม แบบทำยประธาณัตตรณัน

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2540

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำยประธาณัตตรณัน

ฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ต้องปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับการทำเหมืองใกล้ทางสาธารณะประโยชน์ ตามมาตรการ

ที่กำหนดไว้ในข้อ 10 แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบทำยประธาณัตตรณัน

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ

พ.ศ. 2510

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ

3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๑ โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

ที่ ๐๗/ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๖

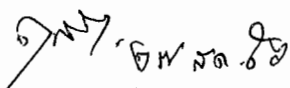
เรื่อง คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน ผอ.สบส.

ตามหนังสือ สบส. ที่ ๑๔/๑๐๔๖ ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๕๖ ส่งเรื่อง คำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๒๖๐๗๒/๑๕๐๔๘) ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ชนิดแร่ปิโตรเลียม ที่ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้ สบส. พิจารณา ในประเด็นที่แผนผัง
โครงการทำเหมืองฉบับใหม่มีการออกแบบทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณประโยชน์ และลำห้วย
สาธารณประโยชน์ในระยะ ๑๐ เมตร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กกส๑. ได้ตรวจสอบแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับดังกล่าว พร้อมเอกสารอื่น ๆ ประกอบ
แล้ว ขอเรียนว่า คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๗ (ประทานบัตรที่ ๒๖๐๗๒/๑๕๐๔๘) ได้ผ่านการ
พิจารณาของสบส.และมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ตามนัยหนังสือ
สบส. ที่ ๐๗/ก (๑) ๑๓๖๐ ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๕๕ โดยได้มีการกำหนดให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้
ทางสาธารณะ (บ้านหนองท่อม-บ้านทานพอ) และทางสาธารณะทางด้านทิศใต้(บ้านห้วยน้ำใส-บ้านนางอิม)
ในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร แต่แผนผังโครงการทำเหมืองได้มีการออกแบบขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ
ทั้ง ๒ เส้น และลำห้วยสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก ในระยะ ๑๐ เมตร สบส. พิจารณาแล้ว
ขอเรียนว่า จากรายงานลักษณะธรณีวิทยาแหล่งแร่มีชั้นตะกอนดินปิดทับแหล่งแร่ปิโตรเลียม หนาประมาณ
๑๐-๑๖ เมตร ดังนั้น จึงมีความเห็นว่า การขอทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะทั้ง ๒ เส้น และทางน้ำสาธารณะ
ในระยะ ๑๐ เมตร อาจจะไม่สามารถป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของขอบบ่อเหมืองและอาจมี
ผลกระทบต่อการพังทลาย ของเส้นทางสาธารณประโยชน์ในอนาคตได้ จึงเห็นควรให้มีการกันเขตไม่ทำเหมือง
ใกล้ทางสาธารณะทั้ง ๒ เส้น ไว้ในระยะ ๕๐ เมตร ตามมาตรการที่กำหนดไว้เดิม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาลงนามในหนังสือถึง ผอ.สบส. ต่อไป


(นายดุสิต จันทะรณานนท์)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ระดับชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๑

“กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง”

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๔๗ (ประทานบัตรที่ ๒๖๐๗๒/๑๕๐๙๘)
ของ บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ชนิดแรียบซึม
ที่ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

.....

๑. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ สายบ้านหนองท่อม-บ้านทานพอทางสาธารณะสายบ้านห้วยน้ำใส-บ้านนางอิม และคลองหรวด ในระยะไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขต ที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่น

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และหน้าเหมืองสุดท้ายในชั้นแรียบซึม ขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๘ เมตร รวมทั้งควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๑๑.๕๕, ๔๖.๒ และ ๘๐.๘๕ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง บริเวณหน้าเหมืองที่อยู่ห่างจากบ้านเรือนทางด้านทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ ๒๐๐, ๓๐๐ และมากกว่า ๓๐๐ เมตร ตามลำดับให้ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และกำหนดเวลาการระเบิดให้เป็นช่วงเวลาเดียวกันทุกวัน โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้มองเห็นชัดเจนและห้ามทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔.ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองไปเก็บกองในพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข "ด" พื้นที่ประมาณ ๙.๖ ไร่ ที่จัดเตรียมไว้ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ โดยเก็บกองสูงเป็นชั้น ชั้นละไม่เกิน ๕ เมตร เก็บกองสูงรวมกันไม่เกิน ๙ เมตร และควบคุมความลาดชันไม่เกิน ๓๖ องศา พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วง ๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการพังทลายของกองเปลือกดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๕. ให้สร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบริเวณพื้นที่ที่ติดกับทางน้ำสาธารณะ (คลองหรวด) ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ ตั้งแต่บริเวณหมุดหลักที่ ๓-๔-๕ โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้างที่ฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร ความกว้างสันคันทำนบ ๑ เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างท้องร่อง ๐.๗๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และด้านบนกว้าง ๑.๕ เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ บริเวณหมายเลข "บ๑" และ "บ๒" พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน และ

ตรวจสอบครุบน้ำน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบน้ำออกนอกพื้นที่โครงการให้สูบน้ำเฉพาะน้ำใสและต้องทำการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนเท่านั้น หากแหล่งน้ำใช้ผิวดินของราษฎรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองทางโครงการจะต้องจัดหาแหล่งน้ำใช้ชดเชยให้กับราษฎรที่ได้รับผลกระทบให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ

๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปโรงแต่ง ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่เหมืองให้เป็นถนนบดอัดแน่นหรือถนนลาดยาง โดยให้มีส่วนที่เชื่อมกับทางหลวงหมายเลข ๔๒๒๘ เป็นถนนลาดยางอย่างน้อย ๕๐ เมตร เพื่อลดการนำฝุ่น โคลน และเศษหินขึ้นสู่ถนน โดยเฉพาะในฤดูฝน เพื่อลดอุบัติเหตุในการใช้เส้นทาง รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย ระวาง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมเส้นทางสาธารณประโยชน์ สายบ้านหนองท่อม-บ้านทานพอ และเส้นทางหลวงหมายเลข ๔๒๒๘ ในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ความค้ำน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแต่ละคัน โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในระยะเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางวัน

๙. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้าบูท ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปีละ ๑ ครั้ง

๑๐. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๑. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๒. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ อนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๓. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากกำลังการผลิตแร่ในอัตราตันละ ประมาณ ๐.๕๐ บาท หรือน้อยกว่าปีละ ๕๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

๑๔. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๔.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) และระดับเสียง จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านตรอกไม้แดง ชุมชนบ้านห้วยทุ่งคา ชุมชนบ้านหนองท่อม และโรงแต่งของโครงการ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนของทุกปี

๑๔.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ ชุมชนบ้านตรอกไม้แดง ชุมชนบ้านห้วยทุ่งคา และชุมชนบ้านหนองท่อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนของทุกปี

๑๔.๓ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ น้ำในบ่อเหมือง (Sump) น้ำในบ่อดักตะกอนของโครงการ และคลองหรางก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ และหลังไหลผ่าน เข้าใกล้พื้นที่โครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณเหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนของทุกปี

๑๕. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๕.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษา สภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น

๑๕.๒ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

๑๕.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบ บ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม โดยรอบ ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ การเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอ ในปีที่ผ่านมา

๑๖. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๗. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

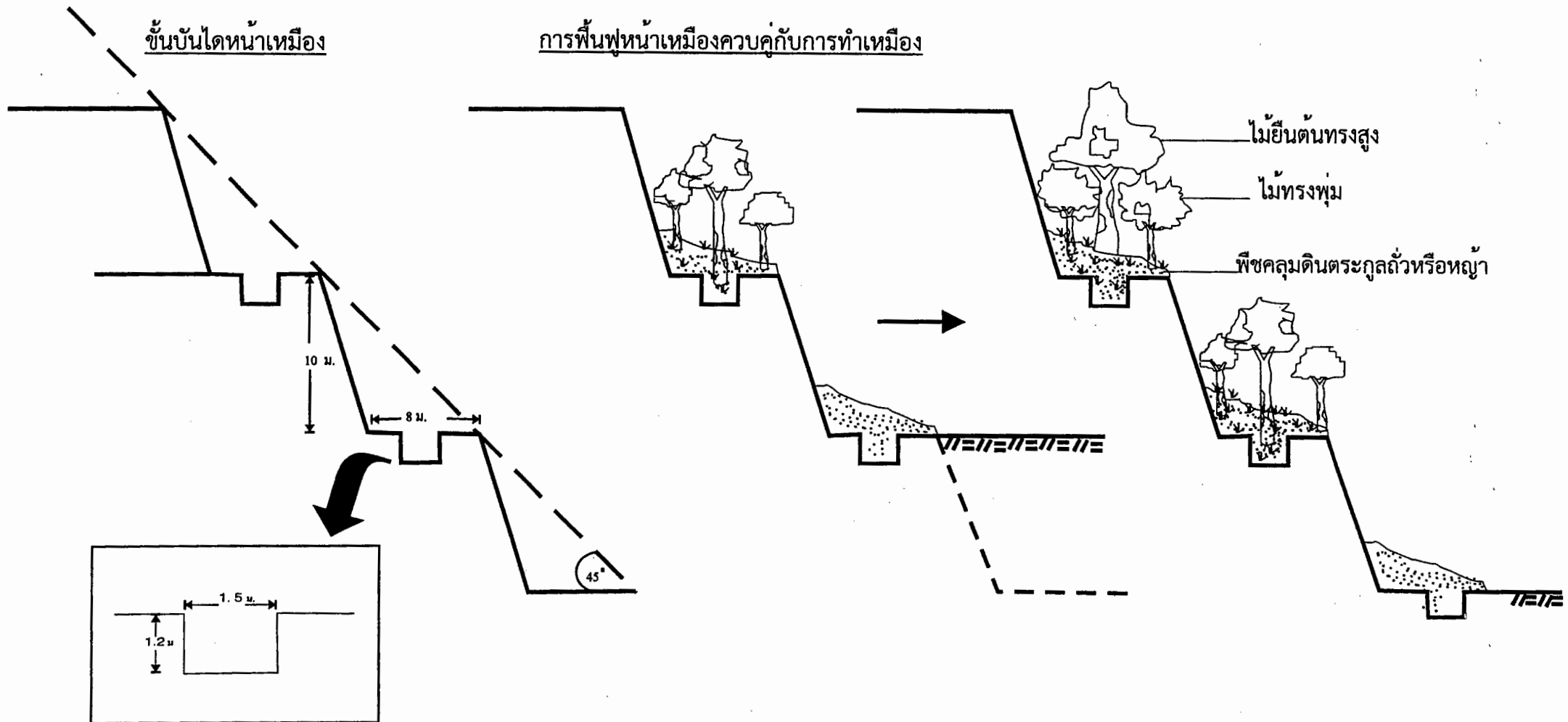
๑๘. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๙. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๐. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากร ในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ตุลาคม ๒๕๕๕

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมือง



เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ลำดับที่
หมือง

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม

๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๕ ปี

(นายปณิธาน จินดาภ)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ด.จ
ปณ.

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

นับแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 5

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองแร่



ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองแร่

ใบอนุญาตที่ ๒/๒๕๕๖

ให้ บริษัท เพียวไทร์ จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ ไทย

สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๙๙ ตรอก/ซอย - ถนน -

หมู่ที่ ๕ ตำบล/แขวง มะขามเตี้ย อำเภอ/เขต เมืองฯ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

รับช่วงการทำเหมืองจาก บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิบซัม จำกัด (มหาชน) อายุ - ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๕๓๙/๒ ตรอก/ซอย - ถนน ศรีอยุธยา หมู่ที่ -

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๖๐๓๒/๑๕๐๙๘

ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว -

ตำบล ไ้ม่เรียง อำเภอ ฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช

ปรากฏตามแผนที่แนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้ เป็นเนื้อที่ ๔๘ ไร่ ๑ งาน ๑๕ ตารางวา

และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและวิธีการรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตฉบับนี้

ใบอนุญาตฉบับนี้มีอายุ ถึงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๕ นับแต่วันออก

ออกให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายอดุลย์ ทองมาก)

อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้ได้รับมอบหมายจาก

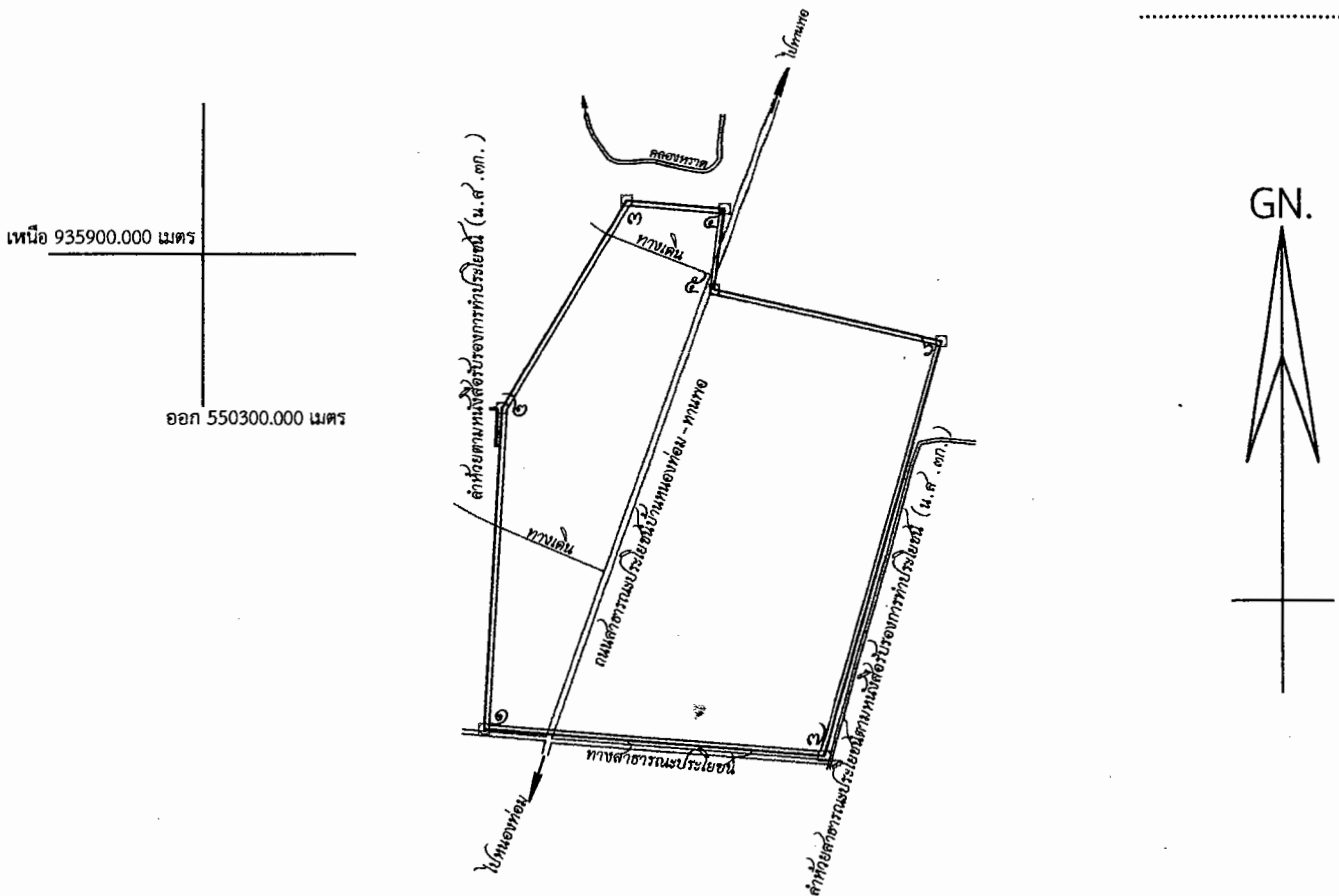
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

แผนที่แนบท้ายใบอนุญาตที่ ๒/๒๕๕๖ ตามแบบแร่ ๑๗

คำขอที่.....๒/๒๕๕๖.....

ระวางที่.....

4825 - 1



เนื้อที่ ๔๘ ไร่ ๑ งาน ๑๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๓.....	องศา.....๐๗.....	ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๖.๔๒๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๓๐.....	องศา.....๓๗.....	ลิปดา.....ระยะ.....๘๐.๐๔๖.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๙๕.....	องศา.....๐๔.....	ลิปดา.....ระยะ.....๓๑.๗๒๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๑๘๗.....	องศา.....๐๓.....	ลิปดา.....ระยะ.....๒๖.๙๔๓.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๑๐๓.....	องศา.....๐๓.....	ลิปดา.....ระยะ.....๗๕.๙๑๙.....วา
จากมุมหมายเลข.....๖.....ถึงมุมหมายเลข.....๗.....	ทิศ.....๑๙๕.....	องศา.....๔๘.....	ลิปดา.....ระยะ.....๑๔๒.๘๔๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๗.....ถึงมุมหมายเลข.....๑.....	ทิศ.....๒๗๔.....	องศา.....๔๑.....	ลิปดา.....ระยะ.....๑๑๐.๒๘๘.....วา
จากมุมหมายเลข.....-.....ถึงมุมหมายเลข.....-.....	ทิศ.....-.....	องศา.....-.....	ลิปดา.....ระยะ.....-.....วา
จากมุมหมายเลข.....-.....ถึงมุมหมายเลข.....-.....	ทิศ.....-.....	องศา.....-.....	ลิปดา.....ระยะ.....-.....วา
จากมุมหมายเลข.....-.....ถึงมุมหมายเลข.....-.....	ทิศ.....-.....	องศา.....-.....	ลิปดา.....ระยะ.....-.....วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน
 (นายธাত্রี วงศ์รัตน์ 18) S.A. 2556
 นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ.....ผู้ทวน
 (นายธাত্রี วงศ์รัตน์ 18) S.A. 2556
 นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ
 (นายชำนาญ น้อยเมือง)
 หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและธรณีวิทยา

เอกสารแนบ

6

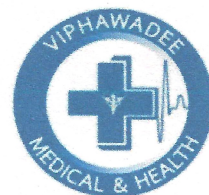
ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

สรุปผลตรวจสุขภาพ พนักงาน

ประจำปี 2564

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด
(บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

วันที่ 8-9 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564



วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ



หนังสือรับรอง

VMH 64-017

5 มีนาคม 2564

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ให้แก่พนักงาน บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (บริษัท เพียวโบริท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสุขภาพจำนวน 2 คน คณะผู้ตรวจสอบสุขภาพได้สรุปและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่า ผลและวิธีการตรวจเป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชา

ให้ไว้ ณ วันที่ 5 มีนาคม 2564

นายแพทย์



แพทยศาสตร์บัณฑิต วุฒิปัตรมีความรู้ความชำนาญสาขาศัลยศาสตร์
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หมายเหตุ: กรุณาเก็บหนังสือรับรองและรายงานผลการตรวจนี้ไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานเมื่อได้รับการตรวจ

ตารางภาพรวมผลการตรวจ

พนักงานประจำเหมืองแร่

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด มหาชน (บริษัท เพียวโบริท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)

ตั้งอยู่ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 2 คน

ตรวจวันที่ 8-9 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ลำดับ	รายการ	จำนวน ผู้เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ/ ตรวจพบ
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination)	2	2	
2	ตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure: BP)	2	1	1
3	คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	2	2	
4	ตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)	2	2	
5	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	2	1	1
6	ตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)	2	1	1
7	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)	2	2	0

สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง

ประจำปี 2564

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด

ลำดับ	ชื่อสกุล	อายุ	โรคประจำตัว	ความดันโลหิต (Blood Pressure)		ชีพจร Pulse	แปลผลชีพจร
				(ค่าปกติไม่เกิน 140/90 mmHg)		ค่าปกติ 60-100 ครั้ง/นาที	
1				124/73	ปกติ	75	ปกติ
2			ความดันโลหิตสูง	147/89	สูงกว่าปกติ	65	ปกติ

ลำดับ	ชื่อสกุล	อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	(BMI)		ผลการตรวจเอกซเรย์ (CXR)
					(ค่าปกติ : 18.5-22.9)		
					ค่า	แปลผล	
1			166	59	21.41	ปกติ	ปกติ
2			162	61	23.24	น้ำหนักเกิน	ปกติ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
1			15	15	15	15	15	10	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
2			20	20	35	85	100	90	90	มีประสาทหูเสื่อมจากสัมผัสกับเสียงดัง (Noise-induced hearing loss)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
1			20	15	10	15	10	10	10	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
2			15	20	40	55	50	55	40	มีประสาทหูเสื่อมจากสัมผัสกับเสียงดัง (Noise-induced hearing loss)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพปอด								
			(Spirometry)								
			FVC	FEV1	EV1/FV	FVC	FEV1	FEV1/FVC	FVC	FEV1	สรุปผลตรวจ
			(M)	(M)	(%M)	(P)	(P)	(%P)	(%P)	(%P)	
1			3.71	3.70	99.73	4.63	4.00	86.39	80.13	92.50	ปกติ (Normal spirometry)
2			1.52	1.52	100.00	3.80	3.09	81.32	40.00	49.19	อาจมีภาวะปอดขยายตัวไม่เต็มที่ (Restriction)

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)
1			สายตาสปกติ
3			สายตายาว

เอกสารแนบ

7

อนุโมทนาบัตร

ที่ ศธ ๐๔๐๗๐.๒๐๕/๑๖๒



โรงเรียนวัดไม้เรียง หมู่ที่ ๑

๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัทเพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ตามที่โรงเรียนวัดไม้เรียงได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก บริษัทเพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ตามโครงการปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียน ๑๓๐,๐๐๐ บาท และเครื่องเล่นสนาม จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาทนั้น

บัดนี้ ทางโรงเรียนได้ดำเนินการแล้วเสร็จ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อส่งเสริมพัฒนาการนักเรียนและจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ขอขอบคุณหน่วยงานของท่านที่ให้การสนับสนุนงบประมาณดังกล่าวกับทางโรงเรียน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไม้เรียง

งานบริหารทั่วไป

วิมลรัตน์

เอกสารแนบ

8

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

บริษัท เพียวเวอร์ จำกัด (ประเภทบัตรที่ 26072/15098) lBr.0317
04/08/20 13:01:21 K0438005 CPB
01d0056189173 New0079591445

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

- 1 โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
- 2 สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
- 3 สิทธิตามบัญชีเงินฝากออมทรัพย์นี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนเมื่อ แก้ไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักประกันแก่บุคคลอื่น ได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户凭获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更，或撕下其中任何一页，或用作他人的担保品。
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
- 4 การถอนเงินหรือปิดบัญชีจากสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
- 5 ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
- 6 ในกรณีที่มีบัญชีการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมการรักษาบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-2-20 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน
办事处
OFFICE

สาขาถนนตลาดใหม่ หมู่ ๒๕ แขวง ๕

ธนาคารกสิกรไทย
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

[Redacted Account Number]

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท เพียวเวอร์ จำกัด
(ประเภทบัตรที่ 26072/15098)
เพื่อกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ท่าเหมือง

โดยอิลลิตา ธิราช

ต่อจากสมุด 0056189173

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内受存款保险机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

[Redacted Branch Name]

ธนาคารไม่รับนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行不为客户保管任何账户的存折 The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1	*****B/F			351,255.81	
2	18/12/20INN		87.57	351,343.38	PCB09400
3	18/12/20TXN		0.88	351,342.50	PCB09400
4	18/06/21INN		87.59	351,430.09	PCB09400
5	18/06/21TXN		0.88	351,429.21	PCB09400
6	17/12/21INN		87.62	351,516.83	PCB09400
7	17/12/21TXN		0.88	351,515.95	PCB09400
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน www.kasikornbank.com และ
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

เอกสารแนบ

9

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการ

ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี ๒๕๖๔

โครงการเหมืองแร่ใยหินและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๒๖๐๗๒/๑๕๐๙๘

พฤศจิกายน 2564

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ใยหิน จำกัด มหาชน (บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)

ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช



จัดทำโดย

บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 668-64

0 2 ส.ค. 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 26072/15098 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 26072/15098 ของบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่) ตั้งอยู่ที่ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

ปิ่นทิพย์

3 ส.ค. 64

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ประทานบัตรที่ 26072/15098

บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน)
(บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)

ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เดือนพฤศจิกายน ปี 2564

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การรายงานครั้งที่...1....วันที่...9....เดือน...พฤศจิกายน...พ.ศ..2564...

1. ข้อมูลประธานบัตร

- 1.1 ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด
หมายเลขประธานบัตรที่ 26072/15098
- 1.2 ที่ตั้ง ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 1.3 ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
- 1.4 อายุประธานบัตร 17 ปี เริ่มตั้งแต่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2548 ถึง 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565
- 1.5 เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด. 48-01-15 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
- ☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....48-01-15.....ไร่
- ☐ ที่รัฐ (ระบุประเภทเช่น ป่าสงวน, สปก.).....สปก ทั้งแปลง.....ไร่
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

- 2.1 สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
- 2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....48-01-15.....ไร่
- 2.3 จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....-.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)
.....-.....ไร่
- 2.4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)
.....3.....ไร่
- 2.5 พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....ไร่
- 2.6 จำนวนจากขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....1..... แห่ง ขนาด.....30.....ไร่
ลึก.....20.....เมตร
- 2.7 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....30.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....40.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลุกสร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน1..... แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำการเปิดหน้าเหมืองเป็นชั้นบันได กว้างประมาณ 5 ม. สูงประมาณ 5 ม. หรือ ทำตาม
เงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร ได้ทำการฟื้นฟูโดยปลูกไม้ยืนต้น

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน1..... แห่ง เนื้อที่1..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน ปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน1..... แห่ง เนื้อที่20..... ไร่

วิธีการดำเนินการ เนื่องจากแร่ใกล้จะหมดจึงได้เริ่มดำเนินการฟื้นฟูโดยการปล่อยน้ำให้ท่วมบริเวณชุมชน
เหมืองบางส่วน ที่ไม่มีการที่ไม่มีการดำเนินงานแล้ว

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือก
ดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน1..... แห่ง ขนาด (ก x ย x ล).....15 x 20 x 2.5.....เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและ
ได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ.....5..... ไร่

วิธีการดำเนินการ มีการปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต และปลูกซ่อมแซมบางส่วนที่
ตาย

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่/โรงโม่ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....50,000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินเพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดิน

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณส่วนที่ตายและปลูกเพิ่มบริเวณที่มีการเก็บกองเพิ่ม

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช่ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน 1 แห่ง ขนาด (ก x ย x ล) เมตร

วิธีการดำเนินการ ปล่อน้ำให้ท่วมบริเวณชุมชนเหมือง เพื่อเปลี่ยนเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน แห่ง ขนาด (ก x ย x ล) เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม และทำการดูแลต้นไม้เดิมให้แข็งแรง

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่/โรงโม่ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่ ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มรวมถึงซ่อมแซมส่วนที่ตายเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินแผนงาน50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีการดำเนินการ ขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาปลูกบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ต่อไป



(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่

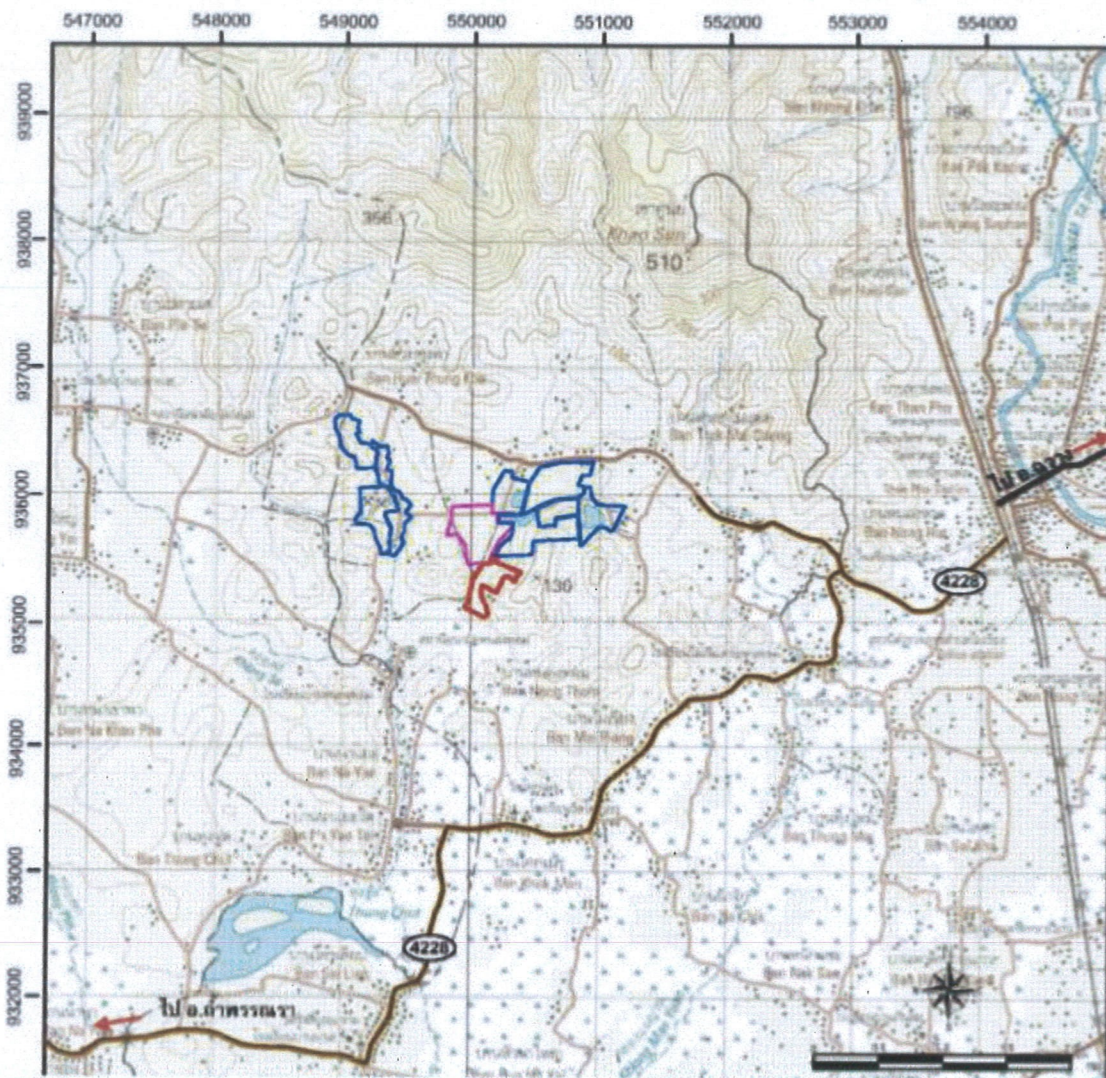
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)




(.....)

ตำแหน่ง.....วิศวกรควบคุม.....ผู้รับรองรายงาน

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2564



สัญลักษณ์

-  พื้นที่โครงการประทอนบัตรที่ 33123/16366
-  ประทอนบัตรข้างเคียง
-  ค่าขอประทอนบัตรข้างเคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2542) ลำดับ L7018 ระวาง 4825 I

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



ปล่อยน้ำให้ท่วมชุมเหือง



คันดินบริเวณรอบเหมือง



แนวต้นไม้บริเวณรอบเหมือง



บ่อดักตะกอน



คันดินบริเวณรอบเหมือง



คันดินบริเวณรอบเหมือง

รูปที่ 2 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง



คันดินบริเวณรอบเหมือง



พรมน้ำเพื่อลดการเกิดฝุ่น

รูปที่ 2 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง

เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร



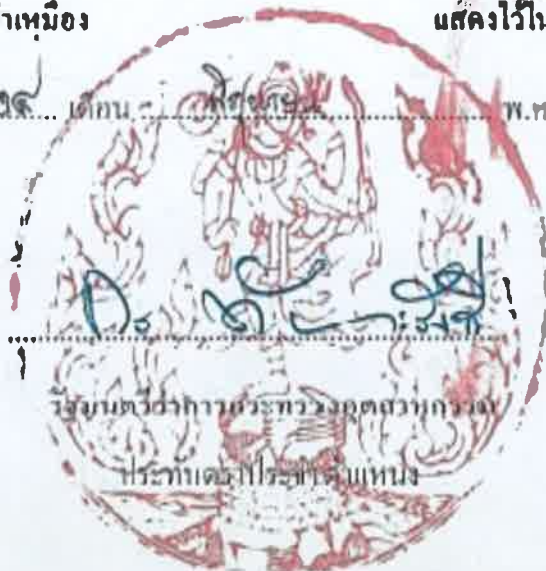
ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๐๐๗/๑๕๐๙๗
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท เทนนิสพัฒนาที่ดิน จำกัด (มหาชน) อายุ ๗๗ ปี สัญชาติ ไทย
 ยู่ที่ เลขที่ ๕๓๙/๒ ตรอก/ซอย.....
 ถนน..... หมู่ที่..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด กรุงเทพมหานคร
 เพื่อใช้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....
 ณ ตำบล บางพลี อำเภอ บางพลี จังหวัด สมุทรปราการ
 มีอายุ ๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕
 เป็นเนื้อที่ ๕๕ ไร่ ๒ งาน ๐๕ ตารางวา

ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายการประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขของใบอนุญาตเฉพาะฉบับนี้ | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (๕) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (๖) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการค่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

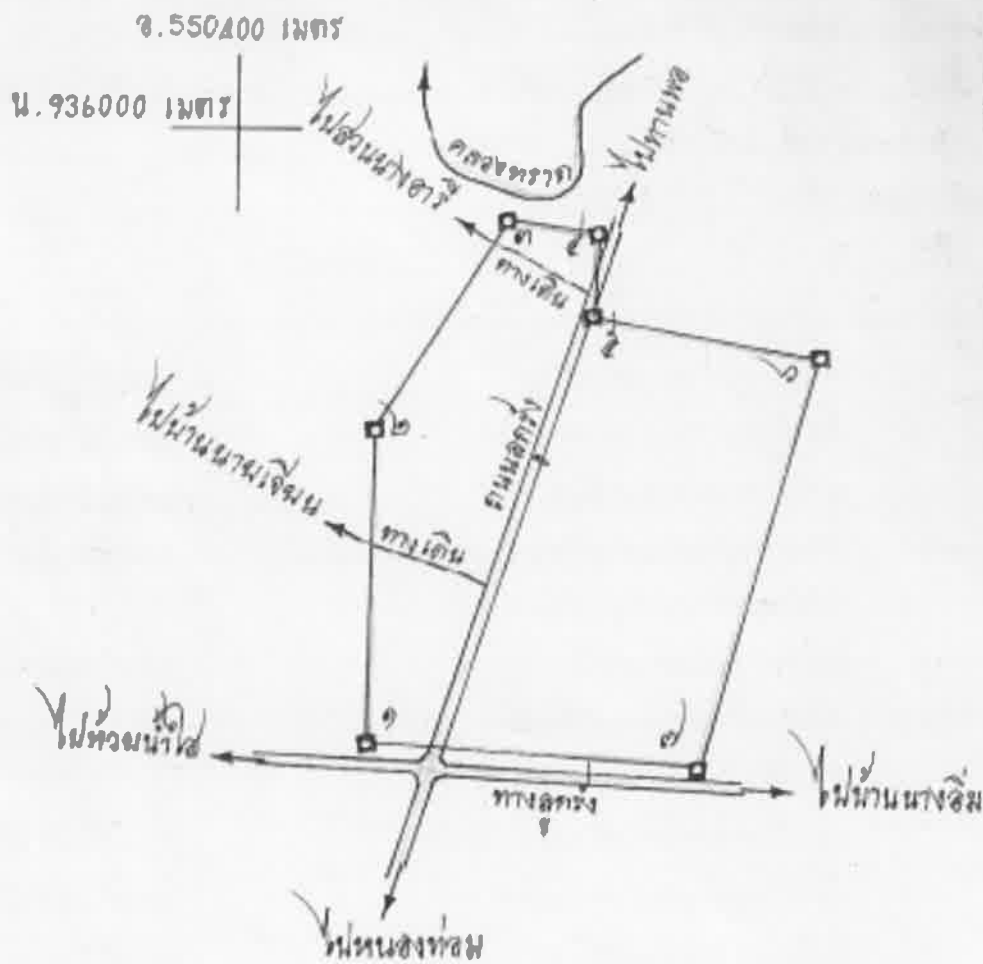


ลำดับที่

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๖๐๓๒, ๑๕๐๙๘

คำขอที่ ๒๖๐๓๒

รวมที่ ๕๓๖ เนื้อ ๕๕๒ ไร่



เนื้อที่ ๕๕ ไร่ งาน ๕๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ	๓๓	องศา	๐.๙	ลิบดา	ระยะ	๒๐๖	๕๕๐	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ	๓๐	องศา	๓.๙	ลิบดา	ระยะ	๖๐	๕๕๐	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ	๙๕	องศา	๐.๕	ลิบดา	ระยะ	๓๑	๕๕๐	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ	๑๘๙	องศา	๐.๓	ลิบดา	ระยะ	๓๖	๕๕๐	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ	๑๐๓	องศา	๐.๓	ลิบดา	ระยะ	๙๕	๕๕๐	วา

[illegible]

អ្នកប្រឹក្សា

)

...**ដូចតាម**

..)

ผู้ตรวจ

)

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ ๑ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๓.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๒๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึงวันที่ ๒๓ เดือน มิถุนายน

พ.ศ. ๒๕๕๕ รวมเป็น ๒๕ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ลจ

Dio

ครั้งที่ ๒ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๓ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ ๔ ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

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

พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 2

บัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

สำนักงาน
办事处
OFFICE

สาขาถนนตลาดใหม่ สุว แขวง ๓

ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORN BANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บริษัท เฝียวไบรท์ จำกัด
(ประธานบัตรที่ 26072/15098)
เพื่อกองทุนเงินพื้พื้นที่ทำเหมือง

ช่อจากสมุด 0056189173

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่รับนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
The Bank will not hold customer passbooks of any type

วันที่ DATE	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข TELLER NO
1	*****B/F			351,255.81	
2	18/12/20INN		87.57	351,343.38	PCB09400
3	18/12/20TXN		0.88	351,342.50	PCB09400
4	18/05/21INN		87.59	351,430.09	PCB09400
5	18/05/21TXN		0.88	351,429.21	PCB09400
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
..					

เอกสารแนบ10

หนังสือรับรองผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านตรอกไม้แดง (UTM 47P 0551080 E, 0936090 N.)
Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 7-13 March 2022
Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISI I

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านห้วยทุ่งคา (UTM 47P 0549494 E, 0936695 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 7-13 March 2022

Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Certified Date : 11 February 2022

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านหนองท่อม (UTM 47P 0549710 E, 0934615 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 7-13 March 2022

Received Date : 7 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Certified Date : 11 February 2022

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.027	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประจวบคีรีขันธ์ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดงหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ
(UTM 47P 0551020 E, 0936020 N.)

Report No. : M650114

Sampling Date : 5-6 March 2022

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 7 March 2022

Analytical Date : 7-13 March 2022

Report Date : 13 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	05-06/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.068	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านตรอกไม้แดง (UTM 47P 0551080 E, 0936090 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 13 March 2022

Received Date : 7 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	55.3	83.7
12.00-13.00	56.8	76.1
13.00-14.00	56.1	75.3
14.00-15.00	54.7	78.0
15.00-16.00	55.7	73.9
16.00-17.00	64.0	78.7
17.00-18.00	54.8	74.3
18.00-19.00	53.8	74.6
19.00-20.00	53.4	69.8
20.00-21.00	53.0	69.9
21.00-22.00	53.5	72.3
22.00-23.00	52.8	68.6
23.00-00.00	51.3	63.6
00.00-01.00	49.7	68.7
01.00-02.00	48.1	59.0
02.00-03.00	49.3	66.1
03.00-04.00	49.7	71.1
04.00-05.00	56.0	76.9
05.00-06.00	56.8	76.2
06.00-07.00	56.1	75.9
07.00-08.00	55.9	75.7
08.00-09.00	55.5	78.0
09.00-10.00	55.7	79.8
10.00-11.00	56.4	75.9
Average 24 hrs.	55.8	-
Maximum Standard ¹⁾	-	83.7
	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านห้วยทุ่งคา (UTM 47P 0549494 E, 0936695 N.)
Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 13 March 2022
Received Date : 7 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	62.9	91.8
13.00-14.00	69.6	80.4
14.00-15.00	58.5	73.8
15.00-16.00	60.1	75.4
16.00-17.00	59.7	78.1
17.00-18.00	57.2	82.0
18.00-19.00	59.9	73.4
19.00-20.00	67.7	81.4
20.00-21.00	59.6	73.4
21.00-22.00	58.5	64.1
22.00-23.00	58.1	66.1
23.00-00.00	57.3	67.0
00.00-01.00	57.8	64.7
01.00-02.00	58.0	65.7
02.00-03.00	58.9	66.9
03.00-04.00	63.5	68.1
04.00-05.00	58.4	67.3
05.00-06.00	59.8	73.8
06.00-07.00	58.6	81.8
07.00-08.00	57.5	79.4
08.00-09.00	58.1	79.3
09.00-10.00	66.3	97.8
10.00-11.00	59.6	98.3
11.00-12.00	64.6	94.8
Average 24 hrs.	62.2	-
Maximum	-	98.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดงหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านหนองท่อม (UTM 47P 0549710 E, 0934615 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 13 March 2022

Received Date : 7 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	57.8	82.5
12.00-13.00	56.0	76.8
13.00-14.00	57.8	81.5
14.00-15.00	60.5	86.2
15.00-16.00	58.0	82.3
16.00-17.00	61.8	91.0
17.00-18.00	55.3	83.4
18.00-19.00	56.8	86.6
19.00-20.00	53.5	78.9
20.00-21.00	50.8	78.0
21.00-22.00	47.1	68.6
22.00-23.00	49.2	74.9
23.00-00.00	49.7	71.9
00.00-01.00	51.6	72.2
01.00-02.00	54.5	75.6
02.00-03.00	55.8	74.8
03.00-04.00	56.6	74.2
04.00-05.00	56.2	72.9
05.00-06.00	55.6	81.1
06.00-07.00	58.5	77.8
07.00-08.00	58.0	86.1
08.00-09.00	55.1	79.3
09.00-10.00	55.4	79.7
10.00-11.00	57.2	81.1
Average 24 hrs.	56.5	-
Maximum	-	91.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำงานเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดงควาย จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ (UTM 47P 0551020 E, 0936020 N.)
Report No. : M650114
Sampling Date : 5-6 March 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 13 March 2022
Received Date : 7 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	61.1	81.0
12.00-13.00	61.0	91.9
13.00-14.00	61.4	83.2
14.00-15.00	61.5	80.4
15.00-16.00	60.2	82.0
16.00-17.00	64.2	99.5
17.00-18.00	62.1	89.6
18.00-19.00	61.7	92.7
19.00-20.00	59.1	63.3
20.00-21.00	59.8	67.8
21.00-22.00	59.6	80.2
22.00-23.00	59.1	63.5
23.00-00.00	59.1	60.7
00.00-01.00	59.8	61.6
01.00-02.00	59.8	68.4
02.00-03.00	58.2	74.5
03.00-04.00	58.6	80.3
04.00-05.00	60.7	80.8
05.00-06.00	61.1	78.9
06.00-07.00	58.8	78.5
07.00-08.00	60.6	88.0
08.00-09.00	59.2	84.4
09.00-10.00	58.2	87.1
10.00-11.00	55.7	69.0
Average 24 hrs.	60.3	-
Maximum	-	99.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098

Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Report No. : M650114

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

Sampling Date : 5-6 March 2022

Station : ชุมชนบ้านตรอกไม้แดง (UTM 47P 0551080 E, 0936090 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 7 March 2022

Report Date : 13 March 2022

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

Note : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ขุด มี และใช้วัตถุระเบิด (ป.5) หดอายุ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098

Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Report No. : M650114

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 5-6 March 2022

Station : ชุมชนบ้านห้วยทุ่งคา (UTM 47P 0549494 E, 0936695 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 7 March 2022

Report Date : 13 March 2022

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพีโนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ซื้อ มี และใช้วัตถุระเบิด (ป.5) หดอายุ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098

Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Report No. : M650114

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 5-6 March 2022

Station : ชุมชนบ้านหนองท่อม (UTM 47P 0549710 E, 0934615 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 7 March 2022

Report Date : 13 March 2022

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมฟิโนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากใบอนุญาตให้ซื้อ มี และใช้วัตถุระเบิด (ป.5) หดอายุ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณน้ำในบ่อเหมือง (Sump)
(UTM 47P 0550401 E, 0936021 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 6 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	3.51	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)	2,496	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,434	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,523.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.47	-

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

²⁾ 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอลำชะงู จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ
(UTM 47P 0550266 E, 0935872 N.)
Report No. : M650114
Sampling Date : 6 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -
Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : -
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ 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 ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	***	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	***	-

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

²⁾ 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

*** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอลำชะงู จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผุดดินบริเวณคลองหอราก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ (UTM 47P 0550396 E, 0936287 N.)

Report No. : M650114
Sampling Date : 6 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น

Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.70	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	92	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	28	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	31.2	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.31	-

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

²⁾ 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (บริษัท เพียวโพรท จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) โครงการเหมืองแร่ปิโตรเลียม
ประทานบัตรที่ 26072/15098
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองหอรดหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ (UTM 47P 0549492 E, 0935780 N.)
Report No. : M650114
Sampling Date : 6 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น
Received Date : 7 March 2022
Analytical Date : 7-13 March 2022
Report Date : 13 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.69	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)	2,061	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,289	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	8.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,280.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.04	-

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

²⁾ 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เอกสารแนบ 1 1

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)
Ta: actual absolute temperature (°K)
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)
b: intercept
m: slope

RECALIBRATION

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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

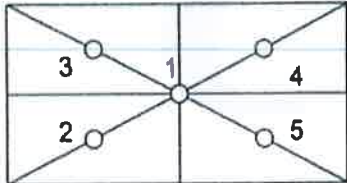
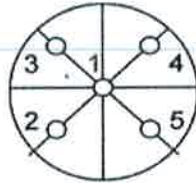
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

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

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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



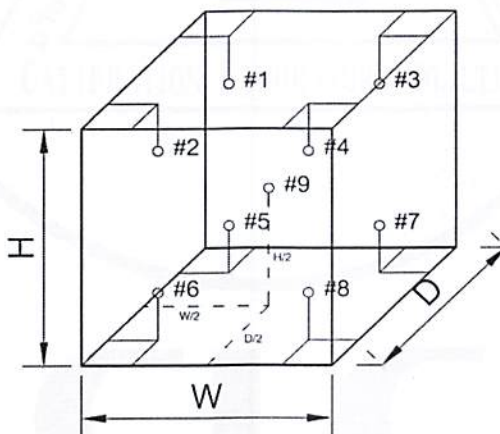
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

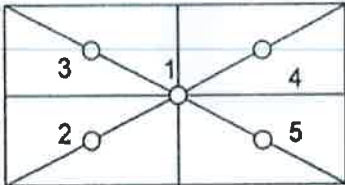
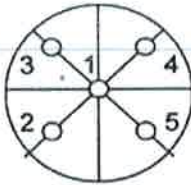
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

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

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

Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

SPC RT
บริษัท เอสพีซี อาร์ที จำกัด
SPC RT Co., Ltd.



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance Co., LTd.


Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 3- Nov-2021

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance Co., LTd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01440542
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	03-Nov-2021	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	03-May-2022
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

Axial Window Replaced: ☐Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☐Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Service Report


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

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

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

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

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

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

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

เอกสารแนบ 12

เอกสารอนุญาตทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ 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. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม