

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ว 0804/ 8250

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพยุหวิวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๙๘ มิถุนายน 2543

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2543
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด ที่ 03/2543 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2543
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ฟลูออไรต์ ของบริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 และ 33-35/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
 4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

ตามที่ บริษัท เมืองแร่พมทวน จำกัด ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 และ 33-35/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท ธรณีเท็ค จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณา ความละเอียด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2543 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2543 และที่ประชุมมีมติให้ผู้นั้นคำขอประทานบัตรจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมมาให้ฝ่ายเลขานุการพิจารณา ซึ่งฝ่ายเลขานุการได้รับข้อมูลเพิ่มเติมแล้ว ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 2 โดยมีข้อมูลครบถ้วน จึงใคร่ขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ เห็นชอบกับรายงานฯ โดยให้ผู้นั้นคำขอประทานบัตรปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

หมายเลข 3 และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางดังปรากฏ
รายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร. 2785469, 2713226

ที่ วว 0804/ 8250

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

28 มิถุนายน 2543

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองแร่พมทวน จำกัด ลงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2543
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองแร่พมทวน จำกัด ที่ 03/2543 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2543
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
ฟลูออไรต์ ของบริษัท เหมืองแร่พมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่
32/2539 และ 33-35/2539 ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา
จังหวัดกาฬสินธุ์
 4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

ตามที่ บริษัท เหมืองแร่พมทวน จำกัด ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 และ 33-35/2539
ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท ธรณีเทค
จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณา ความละเอียด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่ง
มาด้วยหมายเลข 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 8/2543 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2543 และ
ที่ประชุมมีมติให้ผู้นั้นคำขอประทานบัตรจัดทำข้อมูลเพิ่มเติมมาให้ฝ่ายเลขานุการพิจารณา ซึ่งฝ่าย
เลขานุการได้รับข้อมูลเพิ่มเติมแล้ว ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 2 โดยมีข้อมูล
ครบถ้วน จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการฯ เห็นชอบกับรายงานฯ โดยให้ผู้นั้นคำขอประทานบัตรปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังปรากฏในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย

2/ หมายเลข 3.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งสำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นางอรรณพ ชวเชิดชูพันธุ์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัดนนทบุรี

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร. 2785469, 2713226

[illegible]

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่พลูออไรต์
ของบริษัท เหมืองแร่เหมทวน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 และ 33-35/2539
ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา

1.2 ให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากแนวทางน้ำธรรมชาติที่ไหลผ่านพื้นที่คำขอประทานบัตรไม่น้อยกว่า 50 เมตร

1.3 พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 ให้เตรียมพื้นที่ลานคัดแร่ขนาด 13.5 ไร่ ส่วนพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 33/2539, 34/2539 และ 35/2539 ให้ใช้ลานคัดแร่เดียวกันในเขตพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 34/2539 ขนาดพื้นที่ประมาณ 30 ไร่

1.4 พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 32/2539 ให้เตรียมพื้นที่กองเก็บเปลือกดินขนาด 4 ไร่ เก็บกองสูงไม่เกิน 10 เมตร และให้เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินขนาด 6.5 และ 4.5 ไร่ โดยเก็บกองสูงไม่เกิน 10 เมตร ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 33/2539, 34/2539 และ 35/2539

1.5 บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ให้สร้างคันทำนบดินบดอัดแน่นและร่องระบายน้ำให้มีทิศทางการไหลลงสู่บ่อดักตะกอนขนาด 30 x 40 x 5 เมตร ในแปลงคำขอประทานบัตรที่ 32/2539 และขนาด 20 x 20 x 5 เมตร จำนวน 2 บ่อ ในแปลงคำขอประทานบัตรที่ 33/2539, 34/2539 และ 35/2539

1.6 จัดทำไม้ในช่วงเดือนเมษายน - มีนาคม ซึ่งเป็นฤดูผสมพันธุ์และเลี้ยงลูกอ่อนของสัตว์ป่า

1.7 ให้ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00 - 8.30 น. และ 15.00 - 18.00 น. ตลอดจนปรับปรุงซ่อมแซมถนนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

1.8 ในการระเบิดแต่ละครั้งให้ใช้แอมโมเนียมไนเตรทไม่เกิน 175 กิโลกรัม และให้ใช้แก๊สไฟฟ้าจิ้งหะด่วงเบอร์ 0-3 รวมทั้งให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 9.00 น. หรือ 16.00 น. เท่านั้น

1.9 ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อให้เกิดฝุ่นในพื้นที่โครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

1.10 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 11 สถานี ได้แก่ ทางน้ำเข้าของบ่อตักตะกอนและทางน้ำออกของบ่อตักตะกอนรวม 3 บ่อ ห้วยอ่างหิน ห้วยหนองกระเจา อ่างเก็บน้ำรพช. (บ้านอ่างหิน) ฝายหน้าเหมือง และหนองนาทะเล เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือนในช่วงฤดูแล้ง และทุกเดือนในช่วงฤดูฝน โดยวิเคราะห์ค่าฟลูออไรด์ ของแข็งละลายน้ำ ของแข็งแขวนลอย และซัลเฟต พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

1.11 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ บ่อน้ำใต้ดินบ้านอ่างหิน และบ้านโรงรถสมอ เป็นประจำทุก ๆ 3 เดือนในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน โดยวิเคราะห์ค่าฟลูออไรด์ ของแข็งละลายน้ำ และซัลเฟต พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตรให้ปลูกต้นไม้ให้เต็มพื้นที่ที่เว้นไว้ทั้งสองด้านของลำห้วย โดยเฉพาะในแปลงคำขอฯ ที่ 32/2539 และ 33/2539 พร้อมทั้งปลูกป่าชนิดเขยในพื้นที่ที่สามารถดำเนินการได้

2.2 ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเพิ่มเติม โดยวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง และติดตามตรวจสอบปริมาณฟลูออไรด์ในแหล่งน้ำมิให้เกิดเกินมาตรฐานที่กำหนดหรือกำหนดเกณฑ์อนุโลมสูงสุดให้ไม่เกิน 1.5 mg/l พร้อมทั้งรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว (ระยะเตรียมการทำเหมือง) และก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2×2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ

2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(เพิ่มเติม)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเหมืองแร่
ฟลูออไรต์

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 32/2539

ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/8250 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2543

และกำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ 08/ก(1) 1269 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2558

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับคำขอที่ ๓๒/๒๕๓๙ ของ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด
ชนิดแร่พลูอิไรต์
ตำบลวังไม้ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดกาญจนบุรี

๑. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบพื้นที่คำขอประทานบัตรในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็นแนวเขต ที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมืองให้มีความหนาแน่น
๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน ๕ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๕ เมตร พร้อมควบคุมความลาดเอียงรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมือง
๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง ที่กำหนดโดยให้ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. โดยก่อนการระเบิดจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร และใช้สัญญาณเตือนให้ได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร จากจุดที่ระเบิด พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดในบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางใกล้เคียงให้มองเห็นชัดเจนและห้ามทำเหมืองหรือมีการระเบิดในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด
๔. ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองไปเก็บกองในพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณหมายเลข "ด" พื้นที่ประมาณ ๒๓ ไร่ ที่จัดเตรียมไว้ โดยเก็บกองเป็นชั้น ๆ สูงไม่เกิน ๕ เมตร และควบคุมความลาดชันไม่เกิน ๓๓ องศา จัดสร้างบ่อตกตะกอน ๑ บ่อ มีขนาด ๓๐x๓๐x๓ เมตร บริเวณอักษร "บ" ขุดคูระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากกองเปลือกดินและเศษหินพร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วง ๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการพังทลายของกองเปลือกดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
๕. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมืองและเส้นทางช่วงที่ผ่านชุมชนอย่างน้อยวันละ ๒ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
๖. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก บริเวณริมเส้นทางสาธารณะประโยชน์ ในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
๗. ในการขนส่งแร่ร่อนนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกโดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิสัยที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน และห้ามมีการขนส่งแร่ในเวลากลางคืน
๘. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้าบูท ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน รวมทั้งให้มีการเอ็กซเรย์ปอด และSilicosis ปีละ ๑ ครั้ง

๙. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียง โครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๐. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนท้องที่การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๑. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ อนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีเพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

๑๒.๒ กองทุนเผื่อระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสอบสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเผื่อระวังสุขภาพ

๑๒.๓ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยเก็บในอัตรา ๑ บาท ต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วยโดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการจัดการเพื่อบริหารกองทุนฯ อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุนให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๓. ให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) เฉลี่ยในรอบ ๒๔ ชั่วโมง บริเวณชุมชนบ้านเหมืองแร่ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๓.๒ ตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq ๒๔ hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) บริเวณชุมชนบ้านเหมืองแร่ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๓.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง บริเวณชุมชนบ้านเหมืองแร่ ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๓.๔ ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ ห้วยหนองกระเจา อ่างเก็บน้ำพรหม (บ้านอ่างหิน) ฝายหน้าเหมือง และหนองนาทะเล โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าฟลูออไรด์ (Fluorite) และ ซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๓.๕ ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการบ่อน้ำใต้ดินบ้านอ่างหิน และบ้านโกรกสมอ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าฟลูออไรด์ (Fluorite) และ ซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น

๑๔.๒ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณ ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

๑๔.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยเพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยก่อนนำน้ำในบ่อเหมืองไปใช้ต้องมีการตรวจวัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อน พร้อมทั้งทำการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตราย ให้มองเห็นชัดเจนปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินโดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

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

๑๕. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ ทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

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

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ตุลาคม ๒๕๕๘

เอกสารแนบ 3

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

เลขที่..... ๒๘๔๔๕/๑๖๖๕๐.....
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่..... บริษัทเหมืองแร่หมอนทอง จำกัด..... อายุ..... ปี สัญชาติไทย.....
 เลขที่..... ๒๒๒..... ตรอก/ซอย.....
 หมู่ที่..... ๘..... ตำบล/แขวง..... วังใต้.....
 อำเภอ..... ห้วยกระเจา..... จังหวัด..... กาญจนบุรี.....
 เนื้อที่ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)..... บนบก.....
 ๗ ตำบล..... วังใต้..... อำเภอ..... ห้วยกระเจา..... จังหวัด..... กาญจนบุรี.....
 มีอายุ..... ๑๕..... ปี นับแต่วันที่..... ๒๕..... เดือน..... มกราคม..... พ.ศ. ๒๕๕๕.....
 และสิ้นอายุวันที่..... ๒๕..... เดือน..... มกราคม..... พ.ศ. ๒๕๗๐.....
 เป็นเนื้อที่..... ๒๕๕..... ไร่..... ๒..... งาน..... ๔๒..... ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----|--|---------------------|
| (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..... ๒๕..... เดือน..... มกราคม..... พ.ศ. ๒๕๕๕.....

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

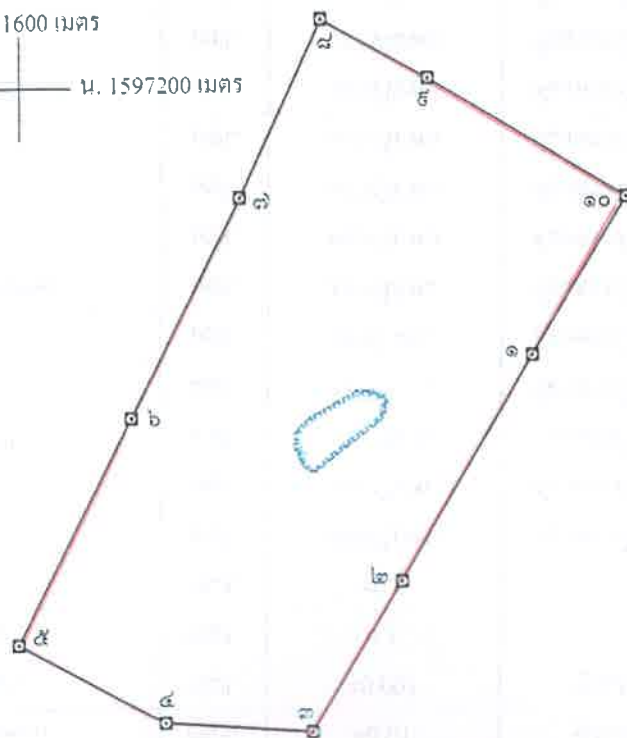
ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๔๔๔๕.....๑๖๑๕๐

คำขอที่.....๓๒/๒๕๓๕.....

ระวางที่ 4937 IV

อ. 561600 เมตร
 น. 1597200 เมตร



เนื้อที่.....๒๕๕.....ไร่.....๒.....งาน.....๕๒.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๑๐.....องศา.....๕๒.....นาที.....๑๕.....วินาที.....๑๕๕.....	๑๑
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๒๑๐.....องศา.....๕๒.....นาที.....๑๕.....วินาที.....๑๕๕.....	๑๑
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๒๑๐.....องศา.....๕๒.....นาที.....๑๕.....วินาที.....๑๕๕.....	๑๑
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๒๑๐.....องศา.....๕๒.....นาที.....๑๕.....วินาที.....๑๕๕.....	๑๑
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๒๑๐.....องศา.....๕๒.....นาที.....๑๕.....วินาที.....๑๕๕.....	๑๑

.....

กรมหมายเลข.....๓..... กัส.....๒๖..... องศา.....๓๖..... ลิปดา ระยะ.....๑๖๓..... ๑๑

ବୃଦ୍ଧି.....୩୩

กรมหมายเลข ๘ ทิศ ๒๕ องศา _____ ลิปดา ระยะ ๑๓๓ ๕๕๗ วา

୧୦୦୦
 ଝୁଲୁଟ ୩

[illegible]

ഒന്നു 22

[illegible]

0000

[illegible]

୨୦୦୦

รวมหมายเลข..... ๑ ๗๕ ๒๑๑ ๐๑๑ ๑๑ ๑๒๕ ๑๒๕ ๖๑๑๑

กรุงเทพมหานคร.....ปีศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

ชื่อผู้หมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

[illegible]

ฉบับที่..... เรื่อง.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จ.ราชบุรี

[illegible]

.....

.....

ชื่อหมายเลข.....ที่ศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

ผู้รับทราบหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

เรียนหมายเลข.....ที่.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

ชื่อมหาวิทยาลัย..... วิชา..... องศา..... ศิลปดา ระยะ..... วา

นางสาววิภาวดี แสง
นิศ
องศา
ลิดา ะณะ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

.....

ส่งมอบหมายเลข..... าศ..... องค์า..... สถาบัน ระยะ.....

จึงมอบหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....ว

กรุงเทพมหานคร.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....วา

ชื่อสมาชิก.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....ว

วงมหาวิทยาลัยเลข.....ที่ศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....ว.....

วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัด ปีที่ เลขที่

[illegible]

.....

จังหวัด.....รหัส.....กิ่ง.....ตำบล.....ระยะ.....

ถึงมูมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลบคา ระยะ.....วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....นายราชนาทร ยอดสุรางค์.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(.....นายชำนาญ ขวัญ.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายวีระศักดิ์...สาทรานนท์.....)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ท่านบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประธานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ชนิดกรรไกรทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

★ ไรต์ โดยวิธีเหมืองห่าน

๕๖ ปีของการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ผู้ลงทะเบียนการบำบัดยาเสพติดใน 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการบำบัด

การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

๕. ปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง.....

ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบนท้ายประธานบัตรฉบับนี้

๔.๕.๖ การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขึ้นขึ้นหรืออุทกดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนส่งโครงการ

๒๓๖

ข้อ 5 การปรับปรุงพื้นที่ที่ติดอาคารทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องคำนึงการรับสงพื้นที่ที่ติดอาคารทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

การทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง

ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 16 ธันวาคม 2558 แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้
ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ก่อนทำเหมืองแร่

มีมติเห็นชอบใจในการอนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้

ข้อ 11 เจื่อนใจพิเศษสำหรับประธานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ฟลูออไรด์
โดยวิธีเหมืองหาบ
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 32-2539
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 28445
ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด
ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอยะหา จังหวัดกาญจนบุรี
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเหมืองแร่
ฟลูออไรต์

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 32/2539

ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/8250 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2543

และกำหนดโดยสำนักบริหารสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตามหนังสือที่ 08/ก(1) 1269 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2558

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

10

[illegible]

การเพิ่มปริมาณของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

การเพิ่มปริมาณของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....
.....ชนิด

พ.ศ.เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

พ.ศ.เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผัง

ขั้วหน้าประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่.....
พ.ศ.เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

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

เดือน พ.ศ.เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

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

.....

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....

ผู้บันทึกการต่ออายุ

บันทึกการโอนประธานบัตร

ปี

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ปี

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก.....

เดือน.....

พ.ศ.....

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการโอน

บันทึกการหยุดการทำงาน

ทรัพยากรธรณี	อนุญาตให้หยุดการทำงาน
ครั้งที่ 1	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 2	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 3	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 4	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 5	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 6	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 7	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 8	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 9	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 10	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 11	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....
ครั้งที่ 12	ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ตามใบอนุญาตที่.....

เอกสารแนบ 4

ผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เขต 7 ราชบุรี ตามหนังสือที่ อก 0517/821
ลงวันที่ 29 ตุลาคม 2564



ที่ ออก ๐๕๑๗/๘๖๖

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี
๑๑๐/๑ หมู่ ๑๐ ถนนห้วยไผ่-น้ำพุ
ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมืองราชบุรี
จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐

๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน ๑ ฉบับ
ที่ ออก ๐๕๐๖/๓๕๑๐ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

ด้วย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้มีหนังสือ ที่ ออก ๐๕๐๖/๓๕๑๐ ลงวันที่
๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔ ส่งเรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ของ
บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๘๔๔๕/๑๖๑๕๐ ฉบับประจำเดือนมกราคม -
มิถุนายน ๒๕๖๔ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี ตรวจสอบ สั่งการและ
กำกับดูแลผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ให้ครบถ้วนโดยเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง
มาด้วย

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี จึงขอแจ้งให้ท่านทราบและ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนโดยเคร่งครัด และรายงานผลการ
ดำเนินการตามผลการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ทราบใน
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมในฉบับครั้งถัดไป ทั้งนี้ หากพบว่าท่านไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี จะดำเนินการตามที่
กฎหมายกำหนดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๒๗๘

(นายบรรวิทย์ อัครจันทโชติ)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๓๒๓๒ ๑๗๙๒

โทรสาร ๐ ๓๒๓๒ ๑๗๙๓



ก.สว. สวช.7
เลขที่รับ 288
วันที่ ๒๖ ต.ค. ๒๕๖๔
บันทึกขอความ

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ เขต ๗ ราชบุรี
เลขที่ ๑๔๓๓
วันที่ ๒๖ กย. ๒๕๖๔

ส่วนราชการ กพร. กองบริหารสิ่งแวดล้อม โทร. ๐ ๒๔๓๐-๖๘๔๕ ต่อ. ๔๕๒๑ โทรสาร. ๐ ๒๖๔๔-๘๗๖๒.
ที่ อก ๐๕๐๖/๓๕๑๐ วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด

เรียน ผอ.สรช.๗

ด้วยบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้มีหนังสือ ที่ MEC 64-139M ลงวันที่
๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ฟลูออไรด์ ประทานบัตรที่
๒๘๔๔๕/๑๖๑๕๐ ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๔ ให้ กพร. พิจารณา รายละเอียดตามเอกสารแนบ

กพร. ได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว ขอเรียนว่า โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่ปฏิบัติตาม
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในบางประเด็นยังไม่ถูกต้องครบถ้วน ดังนี้

๑. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้
ในการให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผน
สิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันคือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ที่ วว ๐๘๐๔/๘๒๕๐
ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๔๓

๒. การรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานในครั้งต่อไปให้มีการเอกซเรย์ปอด
และ Silicosis ปีละ ๑ ครั้ง

ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นผลการตรวจวัด
คุณภาพน้ำใต้ดินในเดือนมีนาคม ๒๕๖๔ บริเวณบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการฯ พบว่า มีค่าปริมาณสารละลาย
ทั้งหมด เท่ากับ ๘๕๒ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (กำหนดให้ไม่เกิน ๖๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร)
แต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (กำหนดให้ไม่เกิน ๑,๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าความกระด้างทั้งหมดเท่ากับ
๕๑๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (กำหนดให้ไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าซัลเฟต
เท่ากับ ๒๔๕.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (กำหนดให้ไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร)
แต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (กำหนดให้ไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร) และมีค่าฟลูออไรด์ เท่ากับ ๒.๐
มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (กำหนดให้ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร) และบ่อน้ำใต้ดินบ้านโกรกสมอ
มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ ๖.๗๖ ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (กำหนดให้ค่าอยู่ระหว่าง
๗.๐ - ๘.๕) แต่มีค่าอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด (กำหนดให้ค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ - ๙.๒) และบ่อน้ำใต้ดินบ้านอ่างหิน
มีค่าฟลูออไรด์ เท่ากับ ๐.๗๗ มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม (กำหนดให้ไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัม
ต่อลิตร) แต่ไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับ
การป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. ๒๕๕๑ กพร. พิจารณาแล้ว จึงให้
สรช.๗ ตรวจสอบ สั่งการและกำกับดูแลให้ผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เป็นเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร
ให้ถูกต้องและครบถ้วนโดยเคร่งครัด และแจ้งผู้ประกอบการให้เฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำใต้ดิน

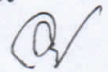
ในพื้นที่...

ในพื้นที่โครงการฯ บ่อน้ำใต้ดินบ้านอ่างหิน และบ่อน้ำใต้ดินบ้านโกรกสมอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งตรวจสอบ
ดูแล ระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำฝนชะล้างจากกองเปลือกดินและเศษหินไปยังบ่อดักตะกอนให้สามารถใช้งานได้
อย่างมีประสิทธิภาพ และรายงานผลการดำเนินงานให้ กพร. ทราบภายใน ๓๐ วันด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป



(นายสกล จุลภา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



เรียน ☐ ผ.บ.ท. ☐ ก.คค
☐ ก.กก ☒ ก.สว
☐ ก.สท

☐ เพื่อทราบ

☒ ดำเนินการ

☐ เรียน.....

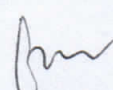
☐ พิจารณา..... (นายบรรวิทย์ อัครจันทโชติ)

☐ ผอ.สรข.๗

๒๖

ผอ.สรข.๗

๒๖ ก.ย. ๒๕๖๔

๐๗ ๐๓ ๓
๑๓๓๓


๒๖ ๓๓ ๐๔

เอกสารแนบ5

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู
พื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564

โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150



จัดทำโดย

บริษัท เหมืองแร่ฟลูออไรต์ จำกัด
หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 404-65

15 ก.ค. 2565

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150 ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150 ของบริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

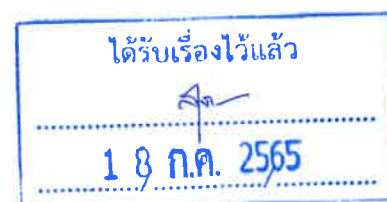
บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี 2564

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร.....บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประทานบัตร...28445/16150.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....32/2539.....

ที่ตั้ง...222...หมู่ที่...8...ตำบล...วังไผ่...อำเภอ...ห้วยกระเจา...จังหวัด...กาญจนบุรี.....

ชนิดแร่.....ฟลูออไรต์.....วิธีการทำเหมือง.....หาบ.....

อายุประทานบัตร.....15.....ปี เริ่มตั้งแต่28 มกราคม 2559.....วันสิ้นอายุ.....27 มกราคม 2574.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....255ไร่ 2งาน 42ตารางวา... โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....ไร่

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

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

วิธีดำเนินการ.....เหมืองหาบ.....

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....18.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....5.....ไร่

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

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

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☐ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกสร้างสวนป่า

อื่น ๆ (ระบุ).....ปลูกไม้ค้ำยันป่า.....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....เหมืองหยาบ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อคักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง

วิธีดำเนินการ.....

- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงเต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5-10.....ไร่
วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
ตามระเบียบกรมอุตสาหกรรมเหมืองแร่.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง
เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและดูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน
เป็นต้น
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....500,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....

บริษัท เหนือเมฆแบบทวน จำกัด รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ
(ลงชื่อ).....
(.....)
ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่



พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



พื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน



แนวต้นไม้ในบริเวณเว้นการทำเหมืองและโดยรอบแนวเขตประทานบัตร



แนวต้นไม้ในบริเวณเว้นการทำเหมืองและโดยรอบแนวเขตประทานบัตร (ต่อ)


เอกสารแนบ6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

โรงพยาบาลห้วยกระเจา
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา
กลุ่มงานเทคโนโลยีการแพทย์

ชื่อผู้ป่วย :
อายุ : 39 ปี
เพศ : ชาย
Receive Time : 16/7/2561 11:05

Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก
HN : 0018566
Request By :
Receive By :
Microscopy


เลขที่ส่ง
59077858

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล
16 ก.ค. 61 11:23

ผู้รับรองผล
16 ก.ค. 61 11:23

Lab note:
พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น ขนาดรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน - 5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท
ห้ามคัดลอกหรือใส่ข้อมูลเฉพาะส่วน

โรงพยาบาลห้วยกระเจา	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก	 174370 เลขที่สั่ง 59077857	
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 23 ปี	HN : 0014090		เตียง :
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : หญิง	Request By :		
	Receive Time : 16/7/2561 11:04	Receive By :		

Microscopy

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท ห้ามคัดลอกหรือคัดลอกเฉพาะส่วน		

โรงพยาบาลห้วยกระเจา	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก	 174372 เลขที่สั่ง 59077859	
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 33 ปี	HN : 0046245		เตียง :
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : หญิง	Request By :		
	Receive Time : 16/7/2561 11:05	Receive By :		

Microscopy

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานผู้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท		
ห้ามคัดลอกหรือใส่ข้อมูลเฉพาะส่วน		

โรงพยาบาลห้วยกระเจา	ชื่อผู้ป่วย :	Ward : จุดซักประวัติผู้ป่วยนอก	 เลขที่ส่ง 59077860 Microscopy
เฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา	อายุ : 52 ปี	HN : 0047357	
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	เพศ : ชาย	Request By :	
	Receive Time : 16/7/2561 11:05	Receive By :	

Parameter	Result	Unit	Flag	Reference	Parameter	Result	Unit	Flag	Reference
Methamphet	Negative			Negative					

ผู้รายงานผล	ผู้รับรองผล	Lab note:
16 ก.ค. 61 11:23	16 ก.ค. 61 11:23	พิมพ์ ณ วันที่ 16/07/2561 11:23
รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น มาตรา 256 ผู้ใดปลอมแปลงเอกสารราชการต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่ 6 เดือน -5 ปีและปรับตั้งแต่ 1,000-10,000 บาท		
ห้ามคัดลอกหรือคัดลอกเฉพาะส่วน		

เอกสารแนบ 7

เอกสารการบริจาค/ใบอนุโมทนาบัตร



ที่ ตช ๐๐๒๒(กจ).๓(๑๖) / ๗๖๐

สถานีตำรวจภูธรห้วยกระเจา
ตำบลห้วยกระเจา อำเภห้วยกระเจา
จังหวัดกาญจนบุรี ๗๑๑๗๐

๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์รับการสนับสนุนงบประมาณ
เรียน ผู้จัดการบริษัทเหมืองแร่พนมทวนจำกัด

เนื่องด้วย ทางอำเภห้วยกระเจาได้จัด โครงการจัดการแข่งขันฟุตบอลมวลชน “อำเภห้วยกระเจา คัพ”
ประจำปี ๒๕๖๕ ทางสถานีตำรวจภูธรห้วยกระเจาได้ส่งนักกีฬาเพื่อลงแข่งขันกีฬาประเภทฟุตบอลชายจำนวน ๑ ทีม

จึง ขอความอนุเคราะห์ ทางบริษัทเหมืองแร่พนมทวนจำกัดช่วยสนับสนุนชุดกีฬาและเครื่องดื่มในการ
แข่งขันฟุตบอลมวลชน “อำเภห้วยกระเจา คัพ” ประจำปี ๒๕๖๕ ของทีมสถานีตำรวจภูธรห้วยกระเจา ในครั้งนี้
โดยมอบหมายให้ [REDACTED] รองสารวัตรป้องกันปราบปราม สถานีตำรวจ
ห้วยกระเจา หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ ๐๘๙-๒๔๐๕๕๗๕ เป็นผู้ติดต่อประสานงาน โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะ
ได้รับความอนุเคราะห์ จากท่าน และต้องขอกราบขอบพระคุณท่าน มา ณ โอกาสนี้ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ และ
สนับสนุน ในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ

พันตำรวจเอก

ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรห้วยกระเจา

สถานีตำรวจภูธรห้วยกระเจา
โทรศัพท์ ๐๓๔- ๕๔๐๐๖๙๙

โอนเงินสำเร็จ

27 พ.ค. 65 11:30 น.



ร.กสิกรไทย

xxx-x-x5754-x



ร.ออมสิน

xxx-x-x4445-xxx

เลขที่รายการ:

จำนวน:

2,000.00 บาท

ค่าธรรมเนียม:

0.00 บาท



Verified by K+

บันทึกช่วยจำ: PNTM - สนับสนุนชุดกีฬา สภามีนตำรวจ
ภูธรช่วยกระเจา

เอกสารแนบ 8

รายงานกองทุนเพื่อฟื้นฟูที่ทำเหมือง

รายงานกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

รายงานเลขที่	PNTM-EnReport-2019-02
รอบรายงาน	เดือน มกราคม – ธันวาคม 2562
ผู้รับผิดชอบแผนงาน	(บจก. เหมืองแร่พนมทวน) (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่.8)
สถานที่ดำเนินการ	ในบริเวณเหมืองแร่ ประทานบัตรที่ 28445/16150
หลักการและเหตุผล	<p>เนื่องด้วยปัจจุบันการทำเหมืองต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรที่ 28445/16150 ชนิดแร่พลูมไรต์ ที่หมู่.8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี และด้วยเหตุนี้ ผู้รับผิดชอบแผนงาน จึงได้ทำการดำเนินงานของเหมืองตามระเบียบข้อบังคับ และฟื้นฟูพื้นที่ภายในเหมืองแร่</p>
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none">1. เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร รวมถึงพื้นที่ที่กำหนดให้เว้นไม่ทำเหมืองด้วย2. เพื่อให้สภาพภายในและรอบเหมืองแร่นั้นมีความปลอดภัย3. เพื่อให้ทางเหมืองแร่นั้นได้บริหารและพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว รวมถึงพื้นที่ที่กำหนดให้เว้นไม่ทำเหมืองด้วย ตามความเหมาะสมและความจริงของหน่วยงาน4. เพื่อจะให้บริเวณที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้วนั้น เป็นการจัดเตรียมไว้สำหรับงานในอนาคต(ถ้ามี) และเป็นพื้นที่สามารถรองรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการตรวจเหมือง5. เพื่อเป็นการเก็บรักษาสภาพพื้นที่ให้มีทัศนทัศน์ที่เหมาะสมเมื่อโครงการได้เสร็จสิ้นลง6. เพื่อให้มีการปลูกต้นไม้ตามสายพันธุ์และคุณสมบัติที่เหมาะสม

กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ
และงบใช้จ่าย

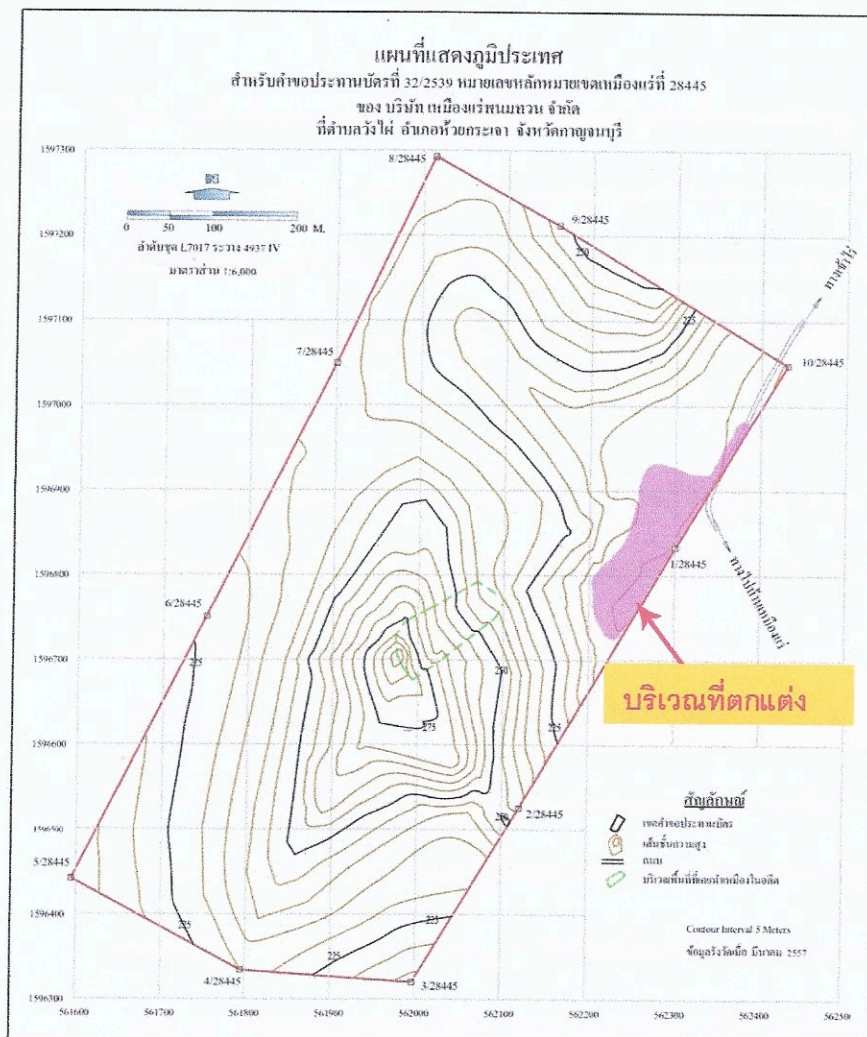
ลำดับ	วัน เดือน ปี	รายการ	งบใช้จ่าย	เอกสารแนบท้าย เลขที่
1	8 มิถุนายน 2562	ค่าแรงตกแต่งต้นสนที่ปลูกเสร็จแล้ว ในปี2559	15,000บาท	เลขที่ 1
		รวมยอด	15,000บาท	

ผลที่ได้รับหลังดำเนินการ 1. ทางเหมืองแร่ นั้นได้มีการ ปลูกต้นสนลงไป 10,000ต้น ในเดือนสิงหาคม2559 ในบริเวณ
ประทานบัตร ซึ่งต้นไม้โตขึ้นอย่างมากและช่วยจับฝุ่นที่เกิดจากการทำเหมืองได้ดี และ
ในปีนี้จะมีการตกแต่งต้นไม้ให้เรียบร้อยและมีสภาพแวดล้อมที่สะอาดขึ้น

ผู้รับผิดชอบแผนงาน

ลงชื่อ 
() ()
กรรมการผู้จัดการ บก. เหมืองแร่พนมทวน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่.8

บริเวณที่ตกแต่งต้นไม้



เอกสารแนบ 9

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพ

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

- โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่ต้องติดต่อกับธนาคาร 到本行办理相关业务时, 请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
- สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额, 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.
- สิทธิทางบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปรียบเมื่อ แก้ว หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักฐานประกันแก่บุคคลอื่น ได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户须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给他人、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.
- การถอนเงินหรือปิดบัญชีทั้งสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 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.
- ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไม่แจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาของบัญชี
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.
- ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาสัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
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.

9951004-9-18 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน

办事处

OFFICE

สาขากาฬจนบุรี

ธนาคารกสิกรไทย

开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี

帐户号码

A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. เหมืองแร่พนมทวน

เพื่อเฟื่อะวังสุขภาพ

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内获存款担保机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาให้บริการ 0221

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มณนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า

本行无为客户保管任何账户存折的政策 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			0.00	
2	27/12/18PC		1,000.00	1,000.00	K0657009
3	21/06/19INN		1.78	1,001.78	PCR09400
4	21/06/19TXN		0.00	1,001.76	PCR09400
5	02/07/19TRN		200,000.00	201,001.76	KCR08109
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลจากไทย


K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลจากไทย)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สบายๆ 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

เอกสารแนบ10

รายงานกองทุนเพื่อพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

รายงานกองทุนพัฒนาชุมชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

รายงานเลขที่	PNTM-EnReport-2020-01
รอบรายงาน	เดือน มกราคม – กรกฎาคม 2563
ผู้รับผิดชอบแผนงาน	 (บจก. เหมืองแร่พนมทวน) (ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่.8)
สถานที่ดำเนินการ	หมู่บ้านอ่างหิน และ โรงเรียนบ้านอ่างหิน
หลักการและเหตุผล	<p>เนื่องด้วยปัจจุบันการทำเหมืองต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับประทานบัตรที่ 28445/16150 ชนิดแร่ฟลูออไรด์ ที่หมู่.8 ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี และด้วยเหตุนี้ ผู้รับผิดชอบแผนงาน จึงได้ทำการดำเนินงานของเหมืองตามระเบียบข้อบังคับ และพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมือง</p>
วัตถุประสงค์	<ol style="list-style-type: none">1. เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร2. เพื่อมีส่วนร่วมในการสนับสนุนและพัฒนาโรงเรียนบ้านอ่างหิน3. เพื่อให้ชุมชนรอบเหมืองแร่ได้รับสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพมากขึ้น4. เพื่อให้ชุมชนได้รับความสะดวกในการสัญจรที่สะดวกมากขึ้น5. เพื่อจะให้ชุมชนและโรงเรียนได้รับการพัฒนาไปด้วยกันกับทางเหมืองแร่6. ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดและพร้อมสนับสนุนในความต้องการที่จำเป็น7. เพื่อที่จะเป็นกำลังส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนชุมชนเพื่ออนาคตที่มั่นคง

กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ
และงบใช้จ่าย

ลำดับ	วัน เดือน ปี	รายการ	งบใช้จ่าย	เอกสารแนบ ท้ายเลขที่
1	มีนาคม 2563	เจาะน้ำเจาะน้ำบาดาลเพื่อช่วยเหลือ หมู่บ้านในช่วงแห้งแล้ง	150,000บาท	เลขที่ 1
2	22 เมษายน 2563	สนับสนุนรถแบ็คโฮ ในงานช่วยเหลือ ปัญหาเรื่องน้ำแห้งแล้งในหมู่บ้าน หมู่.8	12,000บาท	เลขที่ 2
		รวมยอด	162,000บาท	

ผลที่ได้รับหลังดำเนินการ

1. การเจาะน้ำเจาะน้ำบาดาลเพื่อช่วยเหลือหมู่บ้านในช่วงแห้งแล้งนั้นสามารถช่วยป้อนน้ำให้กับชุมชนในเดือนมีนาคมเป็นต้นไปจนกว่าสระเก็บน้ำของชาวบ้านมีน้ำเพียงพอที่จะใช้
2. การเจาะน้ำเจาะน้ำบาดาลครั้งนี้จะไม่ใช่เป็นการแก้ไขปัญหในระยะสั้น แต่จะสามารถรองรับชุมชนใกล้เคียงได้ในเวลาฉุกเฉินของแต่ละปี ซึ่งก็จะบริหารตามสภาพของแต่ละปี
3. การที่ทางเหมืองได้เข้าไปสนับสนุนในการช่วยเหลือปัญหาเรื่องน้ำแห้งแล้งในหมู่บ้านหมู่.8นั้น ภาครัฐยังสามารถดูค่าน้ำจากบ่อเก็บน้ำขอค่าตอบแทนบัตรเลขที่21/2559และ22/2559 ไปใช้ได้จนถึงปัจจุบันซึ่งเป็นเดือน (กรกฎาคม2563) แล้ว
4. น้ำที่ได้สูดออกไปให้ชาวบ้านนั้นจะช่วยในเรื่องการเกษตรและการใช้น้ำของทุกวัน

ผู้รับผิดชอบแผนงาน

ลงชื่อ

(

กรรมการผู้จัดการ บจก. เหมืองแร่พนมทอน



ลงชื่อ

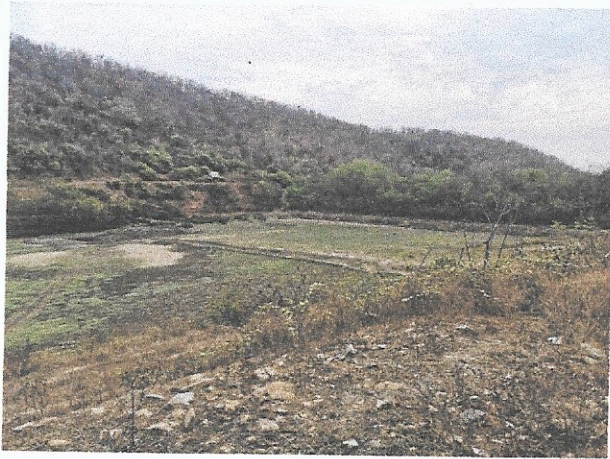
(

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่.8

เจาะน้ำเจาะน้ำบาดาลเพื่อช่วยเหลือหมู่บ้านในช่วงแห้งแล้ง



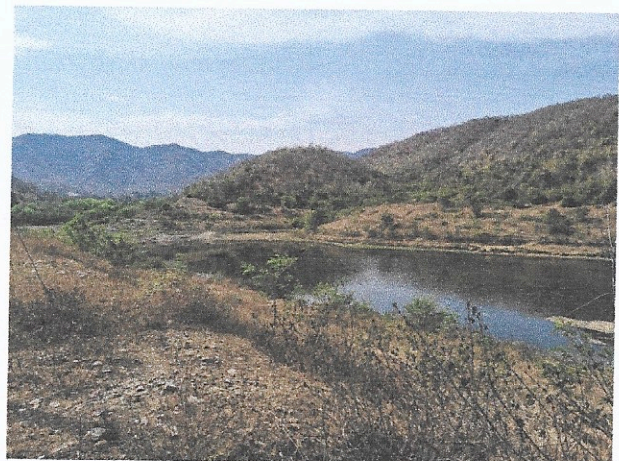
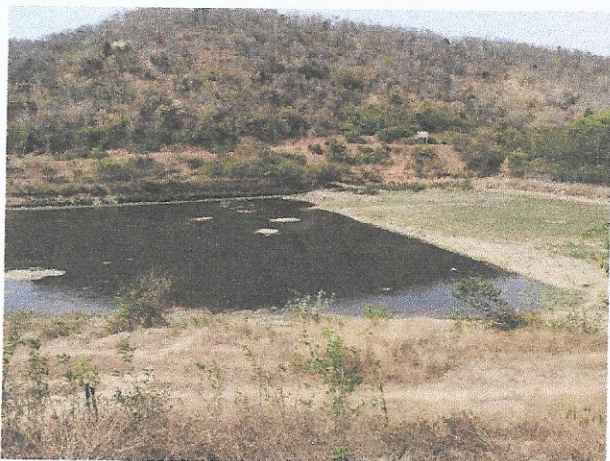
สนับสนุนรถแบ็คโฮ ในงานช่วยเหลือปัญหาเรื่องน้ำแห้งแล้งในหมู่บ้าน หมู่.8
ก่อนได้สูบน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำ



แม็คโฮที่ได้สนับสนุนให้กับภาครัฐ



หลังได้สูบน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำ



เอกสารแนบ 11

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 March 2022
Station : ชุมชนบ้านเหมืองแร่ (UTM 47P 0562023 E, 1597206 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : 30 March-5 April 2022 Report Date : 5 April 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	28-29/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.055	0.330
PM-10	28-29/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	0.120

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28-29 March 2022
Station : ชุมชนบ้านเหมืองแร่ (UTM 47P 0562023 E, 1597206 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 30 March 2022
Report Date : 5 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	51.6	75.2
12.00-13.00	53.6	82.4
13.00-14.00	50.4	83.5
14.00-15.00	45.9	61.6
15.00-16.00	52.4	87.9
16.00-17.00	43.2	61.5
17.00-18.00	41.1	65.9
18.00-19.00	51.9	76.9
19.00-20.00	55.0	82.6
20.00-21.00	52.4	90.2
21.00-22.00	55.2	89.0
22.00-23.00	57.0	88.1
23.00-00.00	56.0	89.8
00.00-01.00	40.8	58.9
01.00-02.00	53.1	75.8
02.00-03.00	51.6	73.5
03.00-04.00	49.6	74.8
04.00-05.00	47.3	64.5
05.00-06.00	51.1	78.8
06.00-07.00	46.7	65.8
07.00-08.00	46.4	72.5
08.00-09.00	52.5	78.6
09.00-10.00	56.2	83.8
10.00-11.00	56.0	89.6
Average 24 hrs.	52.6	-
Maximum	-	90.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : ชุมชนบ้านเหมืองแร่ (UTM 47P 0562023 E, 1597206 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

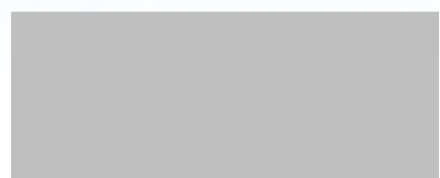
Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 30 March 2022
Report Date : 5 April 2022

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.41 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรด์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไม้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : ทางน้ำเข้าของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 1) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

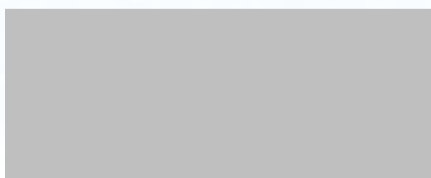
Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.77	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	8.9	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	268	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	145	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	29.4	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	6.13	-

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)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พรมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไม้ อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : M650102
Station : ทางน้ำออกของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 1) Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.68	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)	270	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	146	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	10.7	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	6.04	-

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

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พรมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ทางน้ำเข้าของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 2)

Report No. : M650102
Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -

Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

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)

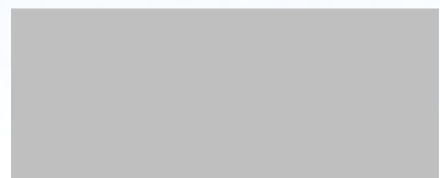
* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ทางน้ำออกของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 2)

Report No. : M650102

Sampling Date : 29 March 2022

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Sample Appearance : -

Received Date : 30 March 2022

Analytical Date : -

Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

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)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

*** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไม้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดกาฬสินธุ์ Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : ทางน้ำเข้าของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 3) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

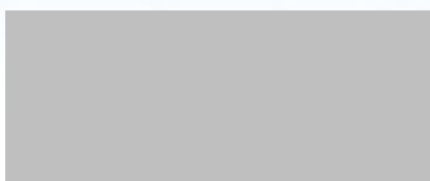
Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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)

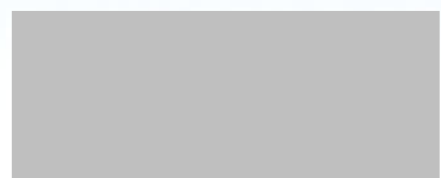
* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ทางน้ำออกของบ่อดักตะกอน (บ่อที่ 3)

Report No. : M650102
Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -

Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

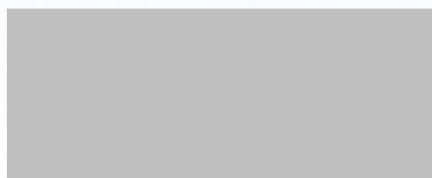
Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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)

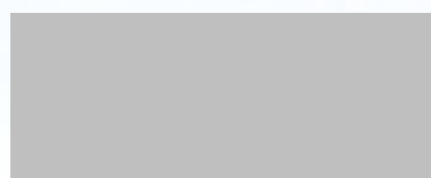
* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** น้ำแข็ง ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



Reviewed signatory



Approved signatory



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 เมืองแร่นมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยอ่างหิน (UTM 47P 0565007 E, 1594636 N.)

Report No. : M650102
Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : -
Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

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)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** 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 เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยหนองกระเจา (UTM 47P 0569058 E, 1585199 N.)
Report No. : M650102
Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.49	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	5.3	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	300	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	61	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	70	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	14.2	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	0.16	-

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

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



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 เมืองแร่พรมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำ รพช. (บ้านอ่างหิน)
(UTM 47P 0562632 E, 1596255 N.)

Report No. : M650102

Sampling Date : 29 March 2022

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 30 March 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 30 March-5 April 2022

Report Date : 5 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.79	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.8	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	313	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	191	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	57.0	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	1.89	-

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

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



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 เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณฝายหน้าเหมือง Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0561913 E, 1597216 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

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

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited

*** 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.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณหนองนาทะเล Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0570242 E, 1584510 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 5 April 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)	***	-
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method	***	-

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

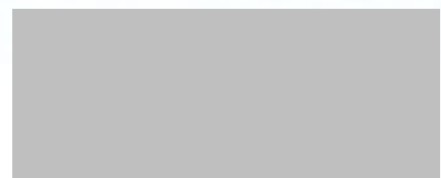
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



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

11/14



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ (UTM 47P 0561860 E, 1597115 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

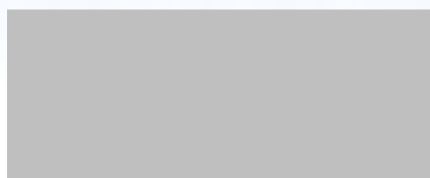
Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.65	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	615	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	372	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	126.6	Not more than 200	250
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	2.55	Not more than 0.7	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำใต้ดินบ้านอ่างหิน (UTM 47P 0565234 E, 1596568 N.)

Report No. : M650102
Sampling Date : 29 March 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Received Date : 30 March 2022
Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.54	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	422	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	234	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	63.2	Not more than 200	250
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	0.17	Not more than 0.7	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เมืองแร่พนมทวน จำกัด โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ประทานบัตรที่ 28445/16150
Address : ตำบลวังไผ่ อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี Report No. : M650102
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 29 March 2022
Station : บ่อน้ำใต้ดินบ้านโกรกสมอ (UTM 47P 0562148 E, 1590961 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 30 March 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 30 March-5 April 2022
Report Date : 5 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.89	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	78	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	58	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.5	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	3.7	Not more than 200	250
Fluoride*,**	mg/L	SPANDS Method (4500-F ⁻ D)	<0.05	Not more than 0.7	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ Bureau Veritas AQ Lab (Thailand) Limited



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 12

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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

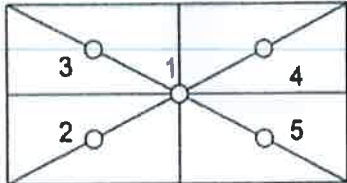
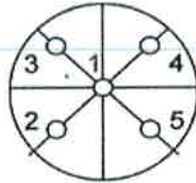
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration:

2022-03-24

Date of issue:

2022-03-25

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

Quest

Type:

CA-12B

Serial no:

U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





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)"





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



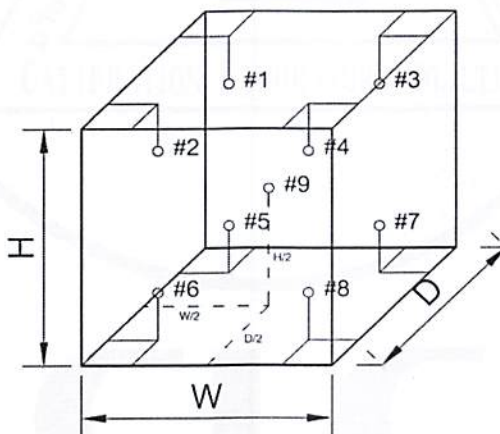
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

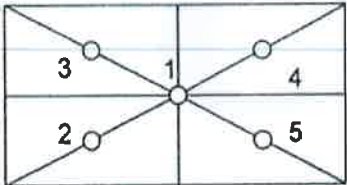
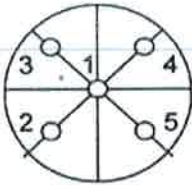
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



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

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



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

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

เอกสารแนบ13

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) 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

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ 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**