

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย



ที่ วว 0804/ 13788

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

- 2 ต.ค. 2541
กันยายน 2541

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/3554
ลงวันที่ 9 มีนาคม 2541

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือนางสำราญ วรปัญญา ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้กรมทรัพยากรธรณี
ทราบฯ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
เหมืองแร่ มีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536 ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง
ลพบุรี จังหวัดลพบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด และขอให้ผู้ยื่น
คำขอประทานบัตรจัดทำข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้ ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้จัดทำ
รายงานฯ เพิ่มเติม เสนอให้สำนักงานฯ พิจารณาแล้ว ดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2541 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2541 และที่
ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร. 2785469, 2713226

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

1.2 ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องบริเวณเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก ของคำขอประทานบัตรที่ 46/2536 และ 58/2533 ตลอดจนทางน้ำห้วย-
ซับเหล็กทางด้านทิศตะวันตก ของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 58/2533 ในระยะทางอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วให้เต็มพื้นที่

1.3 ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บมูลดินและเศษหินไว้คำขอประทานบัตรละ 2 ไร่ กองสูงไม่เกิน 5 เมตร เพื่อรองรับเศษดิน - หิน ที่ได้จากหน้าเหมืองและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือแต่งแร่ได้ โดยแยกกองเก็บเปลือกดินชั้นบนไว้ต่างหากจากดินชั้นล่าง ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบที่เก็บกอง ให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำล้อมรอบ

1.4 ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 30 เมตร และลึก 5 เมตร ทั้งสองคำขอประทานบัตร พร้อมทั้งชุดระบายน้ำจากกองเก็บเศษดิน เศษหิน และหน้าเหมือง ให้ระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดสร้างนี้ โดยห้ามระบายน้ำพุ่งขึ้นออกภายนอกโครงการอย่างเด็ดขาด

1.5 ให้ใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองไม่เกิน 185 ปอนด์/จังหวัดหวง โดยจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 17.00-18.00 น. ทั้งนี้ก่อนที่จะมีการระเบิดต้องมีสัญญาณเตือนก่อนทุกครั้ง และจะต้องได้ยื่นอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบ

1.6 ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.7 ให้ปรับปรุงและตรวจสอบสภาพถนนที่ใช้ขนส่งแร่ให้ใช้ประโยชน์ได้ดีตลอดเวลา

1.8 ควบคุมความเร็วของรถขนส่งไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและรถขนส่งทุกครั้งจะต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ตรวจสอบคูรับน้ำฝนและบ่อดักตะกอน หากพบว่าปริมาณตะกอนดิน 1/3 ของความลึกและจะต้องขุดลอกโดยนำตะกอนไปเก็บกองที่กองเก็บเปลือกดิน และเศษหิน

1.10 ให้ทำการฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านการดำเนินการไปแล้ว โดยนำเอาเศษดินและเศษหินที่กองเก็บไว้ไปถมปรับอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงอายุประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินให้ทั่วบริเวณที่สามารถทำการปลูกได้ และก่อนสิ้นอายุประทานบัตรประมาณ 3 เดือน ให้ทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และปลูกต้นไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ที่สามารถจะปลูกได้

2. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนดเพิ่มเติม

2.1 ให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศ แรงสั่นสะเทือน และเสียงบริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม เมษายน สิงหาคม และธันวาคม พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.2 ให้ทำการตรวจวัดปริมาณและคุณภาพน้ำบริเวณห้วยขมิ้น ห้วยซับเหล็ก อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก และบ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ PH, Total Solids, Hardness Iron และ Turbidity ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม เมษายน สิงหาคม และธันวาคม พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไม่ผลัดใบในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง โดยวิธีปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากได้เริ่มเปิดทำเหมืองแร่แล้ว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ก่อนที่จะดำเนินการให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบบพันธุ์ไม้และตำแหน่งที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาก่อน

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



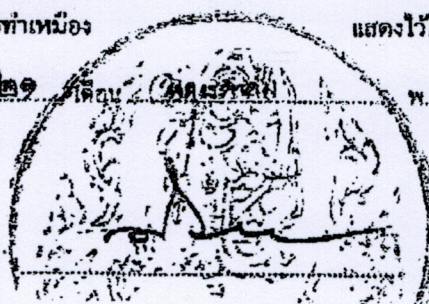
ประธานบัตร

บัตรที่ ๒๕๐๕๔/๐๕๒๒๖
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางสาว วรโยธนา อายุ ๖ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๒๕๔ ครอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ๖ ตำบล/แขวง อำนาจ
 อำเภอ/เขต ชัยบาดาล จังหวัด ลพบุรี
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 ณ ตำบล โคกสูง อำเภอ เมืองลพบุรี จังหวัด ลพบุรี
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
 และสิ้นสุดในวันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
 เป็นเนื้อที่ ๕๐ ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนที่โครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี แสดงไว้ในลำดับที่ 5
- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและผืนใน แสดงไว้ในลำดับที่ 6
- (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 7
- (8) บันทึกการโอนประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 8
- (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 9

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



เมื่อที่ ๕๐

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๖ ๕๕๕ วา
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๔๓ ๕๕๕ วา
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๕๕ องศา ๒๕ ลิปดา ระยะ ๓๗ ๕๕๕ วา

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๔๑๔๔ / ๑๕๑๒๖

คำขอที่ ๔๖ / ๒๕๓๖

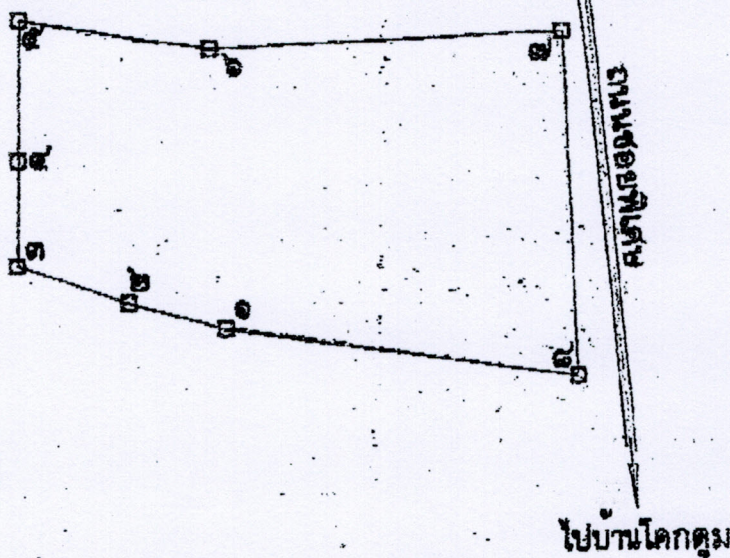
รวางที่ ๑๖๕๖ เทมีอ ๖๕๔ ๐๐๑

๑. 692200 เมตร

น. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ ซ้าย

GN.



เนื้อที่ ๕๐ ไร่ งาน ๕๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ กิศา ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๒ ๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ กิศา ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๔๓ ๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ กิศา ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๗ ๕๕๕ วา

เอกสารแนบ

3

บันทึกการโอนประธานบัตร

บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก นางสาวกานต์ อภิรักษ์
 ให้แก่ บริษัท จินนา-อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
 ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพิเศษและต่างประเทศ
 ผู้บันทึกการโอน

สมศักดิ์

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์
 ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ

4

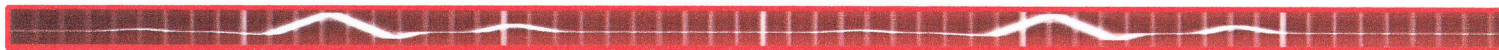
ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2564

บริษัท ชินชนะ อินคัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด



HEALTH REPORT



ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

Nan-ah Polyclinic Hospital



รายงานผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2564

บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตรวจสอบภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

รับรองผลการตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์



ที่ ๔๗๔



กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้รับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์

หลักสูตร ๒ เดือน รุ่นที่ ๒๒

ระหว่างวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๕๕



สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564

บจก.ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์)

วันที่รับการตรวจสุขภาพ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับที่	รายการตรวจ	จำนวนคน	จำนวนคน	จำนวนคน	ผลการตรวจ	%	ผลการตรวจ	%
		ทั้งหมด	ที่ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	ที่เข้ารับการตรวจ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ
1	PE,Vital signs	100	0	100	58	58.00%	42	42.00%
2	X-ray	100	0	100	95	95.00%	5	5.00%
3	Laboratory examination	100	2	98	95	96.94%	3	3.06%
4	Audio meter test	100	0	100	70	70.00%	30	30.00%
5	Spirometer test	100	0	100	82	82.00%	18	18.00%
6	OCC Vission test	100	0	100	66	66.00%	34	34.00%

ผลตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
1		53	67	165	24.6	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	150/99	91	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
2		30	99	175	32.3	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	159/108	89	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
3		27	112	175	36.6	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	126/98	78	ควรควบคุมน้ำหนัก
4		47	86	185	25.1	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	137/87	72	ปกติ
5		52	70	155	29.1	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	148/82	90	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
6		39	62	155	25.8	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	130/73	95	ปกติ
7		43	51	158	20.4	ปกติ	141/72	79	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
8		51	62	157	25.2	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	123/72	77	ปกติ
9		30	55	157	22.3	ปกติ	115/77	87	ปกติ
10		42	48	155	20.0	ปกติ	120/82	71	ปกติ
11		30	57	165	20.9	ปกติ	111/73	100	ปกติ
12		23	43	151	18.9	ปกติ	105/71	85	ปกติ
13		29	65	157	26.4	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	108/78	84	ปกติ
14		29	51	154	21.5	ปกติ	117/69	85	ปกติ
15		35	66	160	25.8	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	114/69	88	ปกติ
16		36	70	175	22.9	ปกติ	122/76	120	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
17		43	81	176	26.1	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	122/86	68	ปกติ
18		21	81	165	29.8	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	131/82	115	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
19		21	69	172	23.3	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	144/80	108	ความดันโลหิตสูง,พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
20		44	51	155	21.2	ปกติ	136/101	96	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
21		34	78	172	26.4	ค่าดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์	163/107	92	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์

ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอก
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
1		PD1	53	ผิดปกติ	น้ำในเยื่อหุ้มปอดซ้ายหรือขวา.
2		PD1	30	ปกติ	
3		PD1	27	ปกติ	
4		PD1	47	ปกติ	
5		PD1	52	ผิดปกติ	รอยโรคปอดทั้ง 2 ข้าง.
6		PD1	39	ผิดปกติ	รอยโรคปอดทั้ง 2 ข้าง.
7		PD1	43	ปกติ	
8		QC	51	ปกติ	
9		QC	30	ปกติ	
10		QC	42	ปกติ	
11		QC	30	ปกติ	
12		QC	23	ปกติ	
13		QC	29	ปกติ	
14		QC	29	ปกติ	
15		สโตร์	35	ปกติ	
16		สโตร์	36	ปกติ	
17		สโตร์	43	ปกติ	
18		เตรียมวัตถุดิบ	21	ปกติ	
19		เตรียมวัตถุดิบ	21	ปกติ	
20		เตรียมวัตถุดิบ	44	ปกติ	
21		MT1	34	ปกติ	
22		MT1	30	ปกติ	
23		MT1	21	ปกติ	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบ บี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
				HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
1		PD1	53	Negative			ปกติ
2		PD1	30	Negative			ปกติ
3		PD1	27	Negative			ปกติ
4		PD1	47	Negative			ปกติ
5		PD1	52	Negative			ปกติ
6		PD1	39	Negative			ปกติ
7		PD1	43	Negative			ปกติ
8		QC	51	Positive	0.08	1.06	ผิดปกติ
9		QC	30	Negative	0.12	1.35	ปกติ
10		QC	42	Negative	0.03	0.29	ปกติ
11		QC	30	Negative	0.06	1.13	ปกติ
12		QC	23	Negative	0.17	0.34	ปกติ
13		QC	29	Negative	0.14	0.46	ปกติ
14		QC	29	Negative	0.11	3.26	ปกติ
15		สโตร์	35	Positive			ผิดปกติ
16		สโตร์	36	No Specimen			
17		สโตร์	43	Negative			ปกติ

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินเสียง
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก	อายุ	หูขวา (Hz/dB)					Low Freq	หูขวา (Hz/dB)			High Freq	หูซ้าย (Hz/dB)					Low Freq	หูซ้าย (Hz/dB)			High Freq	สรุป
				500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/หมายเหตุ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/หมายเหตุ	500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/หมายเหตุ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/หมายเหตุ	
1		PD1	53	30	30	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
2		PD1	30	15	25	10	10	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	10	10	10	10	10	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
3		PD1	27	15	20	20	15	18	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	20	20	15	18	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
4		PD1	47	15	20	15	20	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	15	20	15	20	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
5		PD1	52	35	35	30	30	33	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	35	35	30	30	33	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
6		PD1	39	40	40	45	40	41	ผิดปกติปานกลาง	40	40	40	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	35	30	31	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
7		PD1	43	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
8		QC	51	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
9		QC	30	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
10		QC	42	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
11		QC	30	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
12		QC	23	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
13		QC	29	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	15	15	15	15	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
14		QC	29	10	10	10	10	10	ปกติ	10	10	10	ปกติ	10	10	10	10	10	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
15		สโตร์	35	20	25	20	20	21	ปกติ	20	25	23	ปกติ	20	25	20	20	21	ปกติ	20	25	23	ปกติ	ปกติ
16		สโตร์	36	20	20	20	25	21	ปกติ	20	25	23	ปกติ	20	20	20	25	21	ปกติ	20	25	23	ปกติ	ปกติ
17		สโตร์	43	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
18		เตรียมวัตถุดิบ	21	15	15	15	20	16	ปกติ	20	20	20	ปกติ	15	15	15	20	16	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
19		เตรียมวัตถุดิบ	21	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
20		เตรียมวัตถุดิบ	44	25	25	25	30	26	ผิดปกติเล็กน้อย	25	25	25	ปกติ	25	25	25	30	26	ผิดปกติเล็กน้อย	25	25	25	ปกติ	ผิดปกติ
21		MT1	34	20	20	20	15	19	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	15	19	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
22		MT1	30	10	10	10	15	11	ปกติ	10	10	10	ปกติ	10	10	10	15	11	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
23		MT1	21	10	10	10	15	11	ปกติ	10	10	10	ปกติ	10	10	10	15	11	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
24		MT1	22	20	20	20	15	19	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	20	20	10	18	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
25		MT1	21	10	10	10	15	11	ปกติ	15	10	13	ปกติ	10	10	10	15	11	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
26		บุกกกล	49	15	15	15	20	16	ปกติ	15	15	15	ปกติ	15	15	15	20	16	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
27		บุกกกล	41	25	20	20	20	21	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	20	20	20	20	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
28		ความปลอดภัย	40	15	10	10	10	11	ปกติ	15	10	13	ปกติ	10	15	10	10	11	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
29		จัดซื้อ	31	25	25	30	30	28	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	25	25	30	30	28	ผิดปกติเล็กน้อย	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
30		บุกกกล	30	20	20	20	15	19	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	20	20	15	19	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
31		ความปลอดภัย	34	10	10	10	15	11	ปกติ	10	15	13	ปกติ	10	10	10	15	11	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
32		ธุรการ	29	10	10	10	10	10	ปกติ	10	10	10	ปกติ	10	10	10	10	10	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
33		ธุรการ	30	25	25	25	25	25	ปกติ	25	25	25	ปกติ	25	25	25	25	25	ปกติ	25	25	25	ปกติ	ปกติ
34		จัดส่ง	33	15	15	15	15	15	ปกติ	15	10	13	ปกติ	15	15	15	15	15	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ

ผลตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
				FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
1		PD1	53	2.48	2.30	93%	ปกติ	
2		PD1	30	3.68	2.33	63%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
3		PD1	27	3.60	2.33	65%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
4		PD1	47	3.72	3.11	84%	ปกติ	
5		PD1	52	1.88	1.88	100%	ปกติ	
6		PD1	39	1.61	1.61	100%	ปกติ	
7		PD1	43	1.21	1.09	90%	ปกติ	
8		QC	51	1.98	1.82	92%	ปกติ	
9		QC	30	2.11	2.07	98%	ปกติ	
10		QC	42	2.18	2.13	98%	ปกติ	
11		QC	30	2.64	2.55	97%	ปกติ	
12		QC	23	1.81	1.77	98%	ปกติ	
13		QC	29	1.91	1.87	98%	ปกติ	
14		QC	29	2.17	0.82	38%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
15		สโตร์	35	2.21	2.00	90%	ปกติ	
16		สโตร์	36	2.76	2.69	97%	ปกติ	
17		สโตร์	43	3.47	3.05	88%	ปกติ	
18		เตรียมวัตถุดิบ	21	3.87	1.35	35%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
19		เตรียมวัตถุดิบ	21	3.35	3.33	99%	ปกติ	
20		เตรียมวัตถุดิบ	44	2.25	1.09	48%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
21		MT1	34	2.53	2.53	100%	ปกติ	
22		MT1	30	3.35	2.03	61%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
23		MT1	21	4.21	2.65	63%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
24		MT1	22	1.23	1.23	100%	ปกติ	
25		MT1	21	3.42	3.31	97%	ปกติ	

ตรวจสอบสภาพการมองเห็น
บริษัท จินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสภาพพนักงานวันที่ 16 ธันวาคม 2564

[illegible]

เอกสารแนบ 5

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่

แคลไซต์

ประทานบัตรที่ 29144/15226

ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

บริษัท จีนชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 423-64

11 ส.ย. 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากนางสำราญ วรปัญญา) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากนางสำราญ วรปัญญา) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

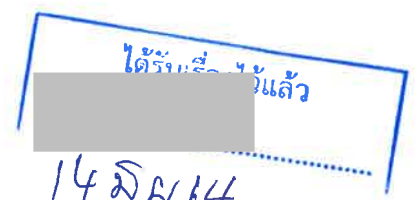
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

บริษัท ชินชนะอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

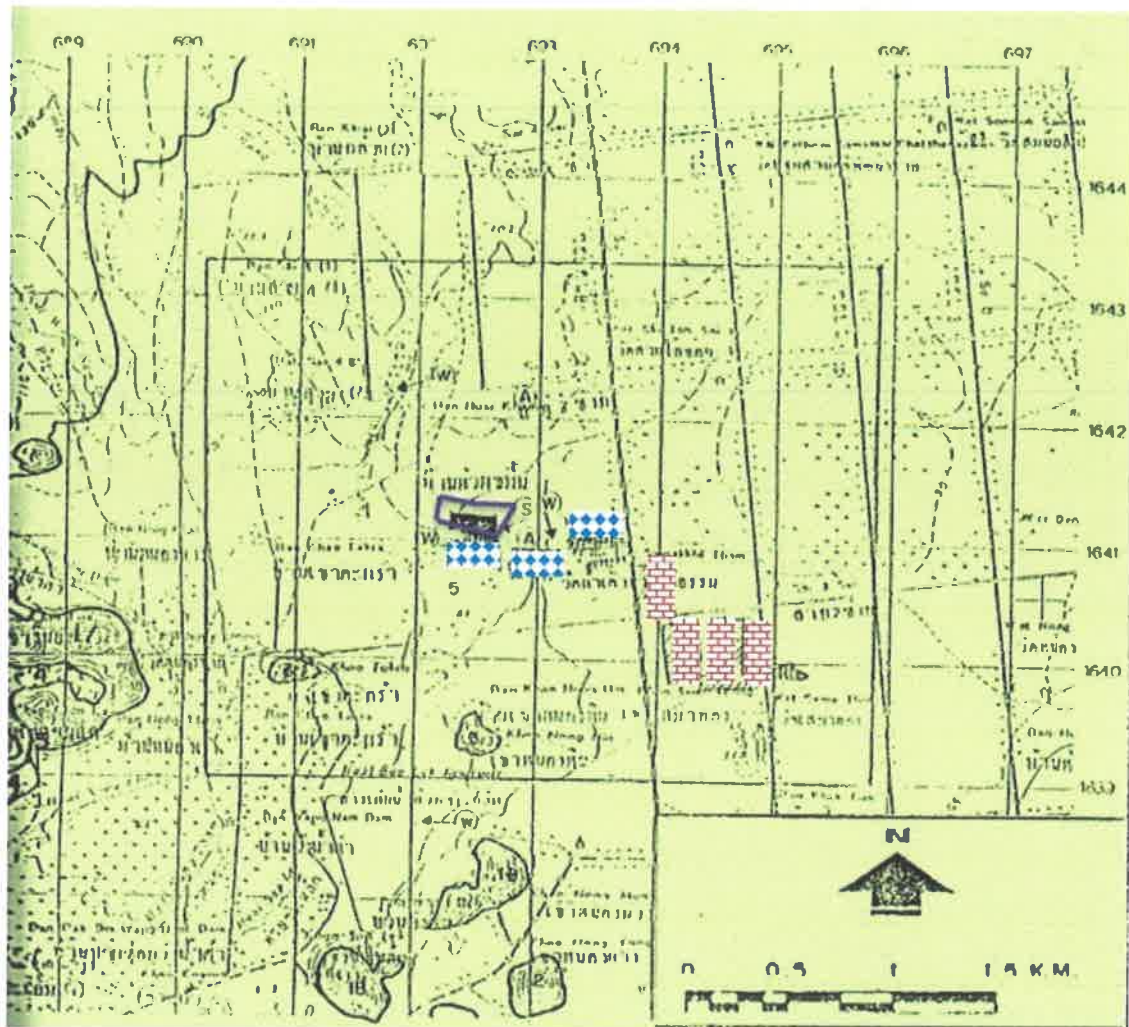
1. เหตุผลและความจำเป็น

ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาดำเนินการได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมประทานบัตรที่ 29144/15226 (หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 46/2536 ดังเอกสารแนบ 1) บริษัท ชินชนะอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องส่งรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ทุกๆ 3 ปี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ หมายเลขคำขอประทานบัตร 29144/15226 (หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 46/2536) (รูปที่ 1) อนุญาตประทานบัตร 25 ปี เริ่มตั้งแต่ 21 พฤษภาคม 2542 จนถึง 20 พฤษภาคม 2566 ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี พื้นที่ทั้งหมด 50-1-5 ไร่ หลังจากหักพื้นที่ที่กั้นเขตทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะออกแล้ว เหลือพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้จริงประมาณ 45 ไร่ นอกจากนั้น เป็นพื้นที่ใช้สำหรับเป็นลานคัดแร่ ลานเก็บกองแร่ ลานเก็บกองมูลดินทราย และบริเวณบ้านพักสำนักงาน (รูปที่ 2)

การดำเนินโครงการ จะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ โดยเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองบริเวณเครื่องหมาย (ห) การผลิตหลักจะใช้เครื่องเจาะดินตะขบขนาดดอกเจาะ 2.5 นิ้ว ทำการเจาะระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดแรงสูง จำพวกไดนาไมต์ แร่ที่ทำการระเบิดออกมาแล้ว จะใช้รถชุด Back Hoe ตักดินแร่ใส่รถบรรทุกเทท้ายหลังลำเลียงเทยังลานคัดแร่ตามหมายอักษร “ร” ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่ได้จะนำมาเทยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ตามหมายอักษร “ค” ต่อไป



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตร 29144/15226)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง



พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

3.1 วัตถุประสงค์

- 1.ฟื้นฟูสภาพบ่อเหมืองเก่า โดยทำการปลูกไม้โตเร็ว บริเวณรอบปากบ่อเหมือง และทำการสูบน้ำออกจากบ่อเก่า เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปบริเวณบ่อเหมืองที่อยู่ติดกัน
- 2.ฟื้นฟูสภาพบ่อเหมืองที่ยังใช้งานอยู่ โดยทำคันดิน และปลูกไม้โตเร็วปกคลุมพื้นที่ทั้งหมด
- 3.เพื่อปรับสภาพชุมชนเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังชุมชนเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกหญ้าคลุมโดยรอบปากบ่อชุมชนเหมือง
- 4.ทำการดูแลพันธุ์ไม้โตเร็วที่ได้ทำการปลูกบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อลดฝุ่นที่จะปลิวไปตก

3.2 พื้นที่ดำเนินการ

- 1.พื้นที่บ่อเหมืองเก่า ทำการปลูกไม้โตเร็วรอบปากบ่อ
- 2.พื้นที่ทำเหมืองที่ยังมีการเปิดหน้าเหมืองอยู่ ทำการปลูกไม้โตเร็วบริเวณคันดินที่ได้ทำไว้
- 3.พื้นที่บริเวณรอบคลังระเบิด
- 4.ทำการปลูกต้นไม้ซ่อมแซมคันที่ตายไป บริเวณพื้นที่ 1 – 3

3.3 วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูสภาพเหมือง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นค่าพันธุ์ไม้ ค่าแรงที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

3.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดการฟื้นฟูสภาพเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนใบประทานบัตรหมดอายุก่อน 1 เดือน

3.5 แผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา

การวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองจะกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (รูปที่ 3)

1.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1 ของการทำเหมือง)

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน ลานคัดแร่ และพื้นที่สนับสนุนการทำเหมือง
- ขุดระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน โดยให้มีทิศทางไหลลงสู่ขุมเหมือง
- ปลุกสร้างสำนักงานที่พัก และที่เก็บวัสดุระเบิด
- ปลุกไม้ไผ่เร็วจำพวกสนประดิพัทธ์กระถินณรงค์ หรือยูคาลิปตัส รอบแนวเขตคำขอประทานบัตร

2.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2 – 5 ของการทำเหมือง)

- ปรับความลาดชันของกองเปลือกดิน เศษหิน ให้อยู่ในระดับปลอดภัยเสมอ และปลูกหญ้าหรือพืชคลุมหน้าดิน
- ทำการขุดลอกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคุมกันไปอย่างเคร่งครัด

3.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 6 – 10 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที

- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปด้วยเคร่งครัด

4.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 11 – 15 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปด้วยเคร่งครัด

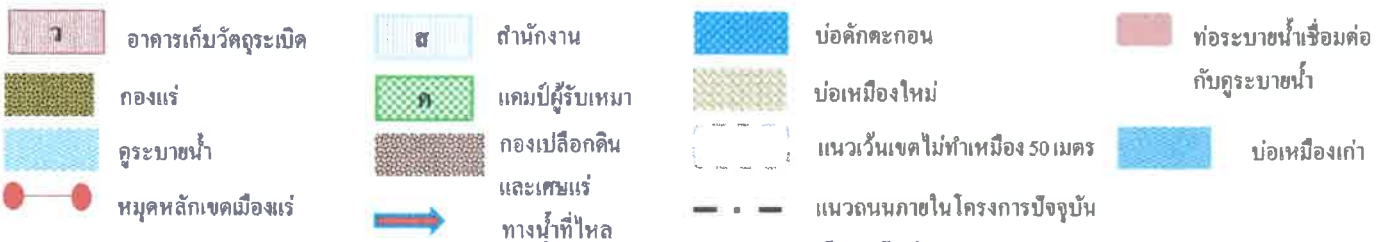
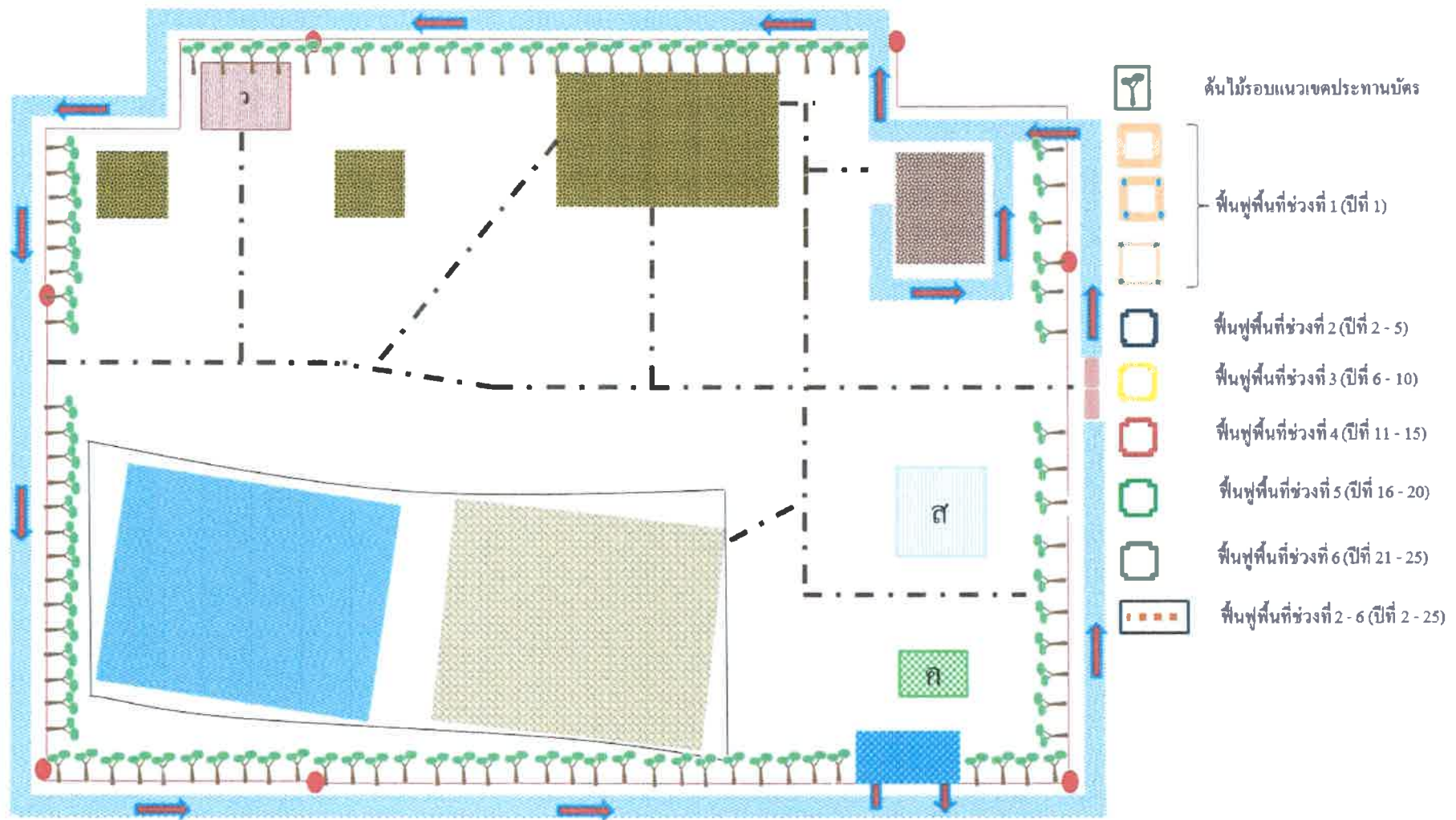
5.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16 – 20 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปด้วยเคร่งครัด

6.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 21 -25 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา

- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประธานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด
- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ให้นำเปลือกดิน เศษหิน จากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน มาทำการถมกลับในขุมเหมือง เนื่องจากเปลือกดิน เศษหิน มีปริมาณไม่เพียงพอที่จะการถมกลับขุมเหมืองให้เต็มได้ จึงพัฒนาขุมเหมืองเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังขุมเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกคลุมหญ้าโดยรอบปากบ่อขุมเหมือง
- รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนเลิกดำเนินโครงการ พร้อมถมปรับฐานะภายในและที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินให้เรียบร้อย
- ปลูกไม้โตเร็วจำพวกสนประดิพัทธ์ กระดินณรงค์ หรือยูคาลิปตัส ในบริเวณที่สามารถปลูกได้



รูปที่ 3. แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี

4.ผลการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูสภาพเหมือง

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ได้มีการดำเนินงานตามรายละเอียด ดังนี้(รูปที่ 4)

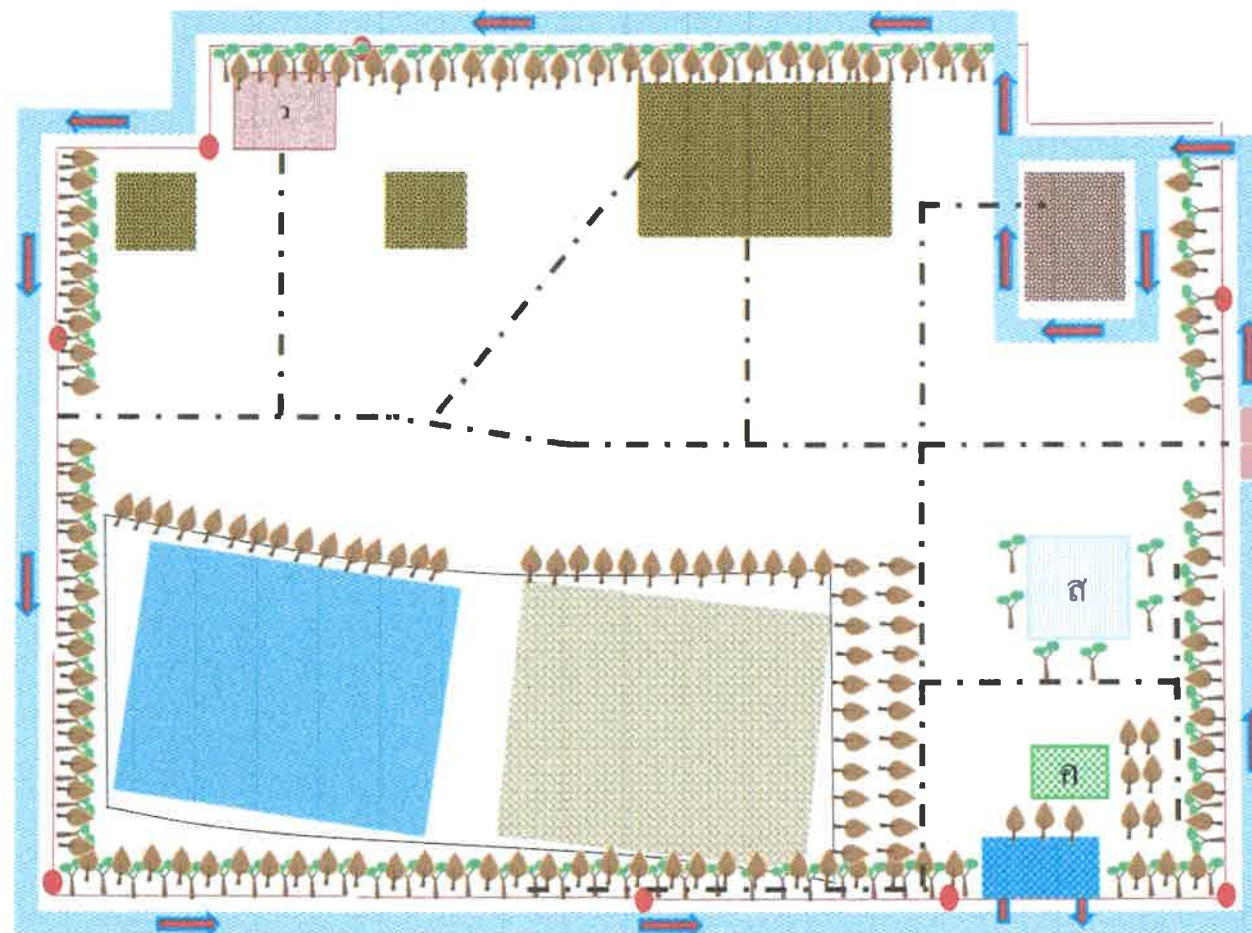
พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ยังมีการขุดเหมืองเพิ่มพื้นที่ และมีการขุดคูน้ำ บ่อพักน้ำ เพื่อรองรับน้ำที่สูบ
ทิ้งจากขุมเหมือง เพื่อมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ใช้น้ำถนน เพื่อป้องกันฝุ่น

















พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง นำเปลือกดิน และเศษหิน ไปปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ทำการฟื้นฟู
ปลูกหญ้าคลุมกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของกองเปลือกดิน

โดยในปัจจุบันทางโครงการก็ยังมีการปลูกไม้โตเร็วรอบปากบ่อเหมืองเก่า พร้อมกับขุดลอกคูระบาย
น้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ รดน้ำถนน และทำการดูแลพันธุ์ไม้ที่ได้ทำการปลูกไว้แล้ว ให้มีการ
เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งทำการซ่อมคันไม้ที่ได้ตายลงไปด้วย

5.ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

บ่อเหมืองเก่าที่ทางโครงการได้โอนระงับการใช้งาน จนถึงพ.ศ.2566 ทางโครงการได้ดำเนินการ
แก้ไข ด้วยการปลูกไม้โตเร็วปกคลุมรอบปากเหมืองเก่าทั้งหมด ทั้งนี้ยังได้ทำการสูบน้ำที่มีในบ่อเหมือง
เก่าออก เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปในพื้นที่เหมืองที่ทำการเปิดหน้าเหมืองอยู่ และสูบน้ำเพื่อนำไปใช้
ประโยชน์กับชุมชนรอบเหมือง ไม่ว่าจะเป็น การล้างถนนของชุมชน การเติมน้ำอุปโภคให้กับชาวบ้าน
ในช่วงฤดูแล้ง การนำน้ำเข้ารดพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  อาคารเก็บวัดละเบิด |  สำนักงาน |  บ่อคัดตะกอน |  ท่อระบายน้ำเชื่อมต่อ
กับท่อระบายน้ำ |
|  กองแร่ |  แคมป์ผู้รับเหมา |  บ่อเหมืองใหม่ |  บ่อเหมืองเก่า |
|  ท่อระบายน้ำ |  กองเปลือกหิน
และเศษแร่ |  แนวเวนเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตร | |
|  หมุดหลักเขตเมืองแร่ |  ทางน้ำที่ไหล |  แนวถนนภายในโครงการปัจจุบัน | |
|  ต้นไม้รอบแนวเขตประทานบัตร (แนวเดิม) |  ต้นไม้ที่จะทำการปลูกเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน | | |

1



พื้นที่คลังระเบิด

2



ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมของบ่อเหมืองใหม่

รูปที่ 4. การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร

1807



សេចក្តី ៥

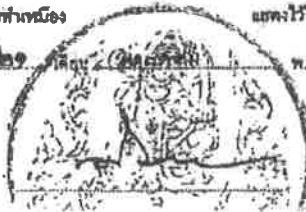
ประเภทบัตร

เลขที่ ๒๕๔๗/๐๕๒๒๐
 ปรากฏตามหนังสือของ นายก อบจ. นนทบุรี ลงวันที่ ๐๓ เดือน พฤษภาคม ปี ๒๕๔๗
 เรื่อง การขอ การขอ
 ตาม ที่ ๑ ฉบับ ของ นายก อบจ. นนทบุรี
 อ้างอิง/นศ. สัญญาบัตร จังหวัด นนทบุรี
 เพื่อขอให้ทางเมือง (นายก/นายก อบจ.) นายก อบจ.
 ณ ตำบล ไทรทอง อำเภอ เมืองนนทบุรี จังหวัด นนทบุรี
 ปี ๒๕๔๗ ปี ที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๗
 และถึงทางวันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๗
 เป็นเนื้อที่ ๑๐ ไร่ ๐ งาน ๐๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกา โดยมีอาณาเขตที่กำหนดไว้ตามลำดับดังนี้

- | | | |
|-----|---|---------------------|
| (1) | แผนที่แบบทศปฐมาบรรณโคธ | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) | เงื่อนไขการอนุญาตประกอบกิจการ | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) | แผนผังโครงการท่าอากาศยาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) | การจำแนกประเภทของผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในการท่าอากาศยาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) | การประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
การเปลี่ยนแปลงวิธีการท่าอากาศยาน
แผนผังโครงการท่าอากาศยานฉบับแก้ไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) | บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) | บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) | บันทึกการขุดลอกการท่าอากาศยาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ចំណាត់ថ្នាក់ ២១ កិច្ចសន្យា (កិច្ចសន្យា) ។ ព.ក. ២០០៩



วันที่ ๒๐
 มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐
 จรดมุมภายนอก ๑ ถึงมุมภายใน ๒ คัด ๒๒๕ องศา ๐๕ วินาที ระยะ ๑๕๐
 จรดมุมภายนอก ๒ ถึงมุมภายใน ๓ คัด ๒๒๕ องศา ๐๕ วินาที ระยะ ๑๐๐
 จรดมุมภายใน ๓ ถึงมุมภายใน ๔ คัด ๒๒๕ องศา ๐๕ วินาที ระยะ ๑๐๐

แผนที่แนบท้ายประกาศที่ ๒๕๐๕๔ / ๑๕ (๒๕๖๖)

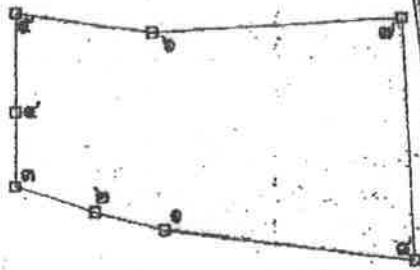
คำขอที่ ๕๖ / ๒๕๖๖

ตารางที่ ๑๖๕๖ เทนอย ๖๕๕ ๘๘๑

๘. 682200 เมตร

ข. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ จังหวัด



ไปบ้านโคกตูม

เนื้อที่ ๕๐ ไร่ ๑ งาน ๕๖ ตารางวา

ขนาดที่ดิน ๑๕๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕ อิบดา ระยะ ๕๕๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕ อิบดา ระยะ ๕๕๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕ อิบดา ระยะ ๕๕๕๕๕ วา

ลำดับที่

บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก นางสาว ดาริษา
ให้แก่ บริษัท อินทรี (ไทยแลนด์) จำกัด
ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก _____
ให้แก่ _____
ตั้งแต่วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก _____
ให้แก่ _____
ตั้งแต่วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก _____
ให้แก่ _____
ตั้งแต่วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ2

แบบฟอร์มรายงานแผนและผล
การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
ตามรูปแบบของอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่



พร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง.....1..../...2563..... วันที่.....28.....เดือน...กันยายน.....พ.ศ.2563.....

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประทานบัตร.....29144/15226.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม...46/2536.....

ที่ตั้งตำบล.....โคกตูม.....อำเภอ.....เมือง.....จังหวัด.....ลพบุรี.....

ชนิดแร่.....แคลไซต์.....วิธีการทำเหมือง.....ด้วยวิธีการทำเหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร..25...ปี เริ่มตั้งแต่..21 พฤษภาคม พ.ศ. 2542..วันสิ้นอายุ..20 พฤษภาคม พ.ศ.2566..

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด...50....ไร่...1...งาน...51...ตารางวา โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด ,นส.3ก., นส.3 ฯลฯ).....50-1-51.....ไร่

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

☐ อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....45.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง / บ่อเหมืองปัจจุบัน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....25,20.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....2,3.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่ / สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม.....1.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....2.....แห่ง

1. ขนาด.....25.....ไร่ ลึก.....30.....เมตร

2. ขนาด.....20.....ไร่ ลึก.....26.....เมตร

จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....45.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....4.....ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง(พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง , ความปลอดภัย)เปิดหน้าเหมืองเพิ่มขึ้นเพื่อขยายพื้นที่การทำเหมืองให้มากยิ่งขึ้นและทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ได้เร็ว

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....3 , 5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกเพื่อนำหน้าดินและเศษหินไปปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะฟื้นฟูพร้อมกับทำการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-แห่ง ขนาด (กxยxล).....-ไร่

วิธีดำเนินการ.....-

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....1x750x1.40.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....จัดทำบ่อดักตะกอนขุดลอกคูน้ำบริเวณที่เก็บเปลือกดิน เศษหิน และ
รอบเหมืองแร่.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทุนบัตรรวมเนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ผลและไม้โตเร็ว เช่น ต้นขนุน ต้นมะม่วง ต้นสะเดา และ
ต้นราชพฤกษ์ เป็นต้น.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่ง / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ประดับ ไม้ผล และไม้โตเร็ว เพื่อปรับภูมิทัศน์ เช่นมะม่วง ขนุน
ต้นคูณ มะฮอกกานี.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....50,000.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีข้างหน้า

๕.๑แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะ
ดำเนินการใน ๓ ปีข้างหน้า)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ.....ทำการปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันบ่อเหมืองเก่าที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว
และทำการเปิดหน้าเหมืองเพิ่มเพื่อขยายพื้นที่ในการเหมืองแร่เพิ่มขึ้น พร้อมกับการทำชั้นบันไดหน้าเหมือง
และทำการขุดคูน้ำ , บ่อพักน้ำ เพื่อดักตะกอนและรองรับน้ำที่สุมทึบจากขุมเหมืองเพื่อมาใช้ในการรดน้ำ
ต้นไม้ ใช้น้ำถนอมเพื่อป้องกันฝุ่น

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....3 , 5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....พื้นที่แห่งที่ 1 ที่กองเปลือกดินทำการขุดลอกคูน้ำล้อมรอบกองเปลือกดิน
และนำเปลือกดิน ไปปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ทำการฟื้นฟู ปลูกหญ้าคลุมกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการ
พังทลายของเปลือกดินลงสู่คูน้ำ ในส่วนพื้นที่แห่งที่ 2 เป็นกองเศษหินเมื่อเลิกทำเหมืองแร่แล้วจะนำไป
ปรับแต่งลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพุ่มเมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว

จำนวน..... 1แห่ง ขนาด (กxยxล).....150x340x30เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันดินของเหมืองที่ไม่มีการทำเหมือง.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น..... คันทำนบดินและคุระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น.....

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....8x12x3.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกบ่อดักตะกอนและคูน้ำรอบเหมือง เพื่อเอาตะกอนดินมาทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทุนบัตรรวมเนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ....ใช้ตะกอนดิน,เปลือกดิน และเศษหินที่ขุดลอกทำแนวคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่น เช่น กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส เป็นต้น.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่ง / โรงม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ประดับ ไม้ผล และไม้โตเร็ว เพื่อปรับภูมิทัศน์.....

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....20,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหรือส่วนราชการอื่น

๑.....

วิธีดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

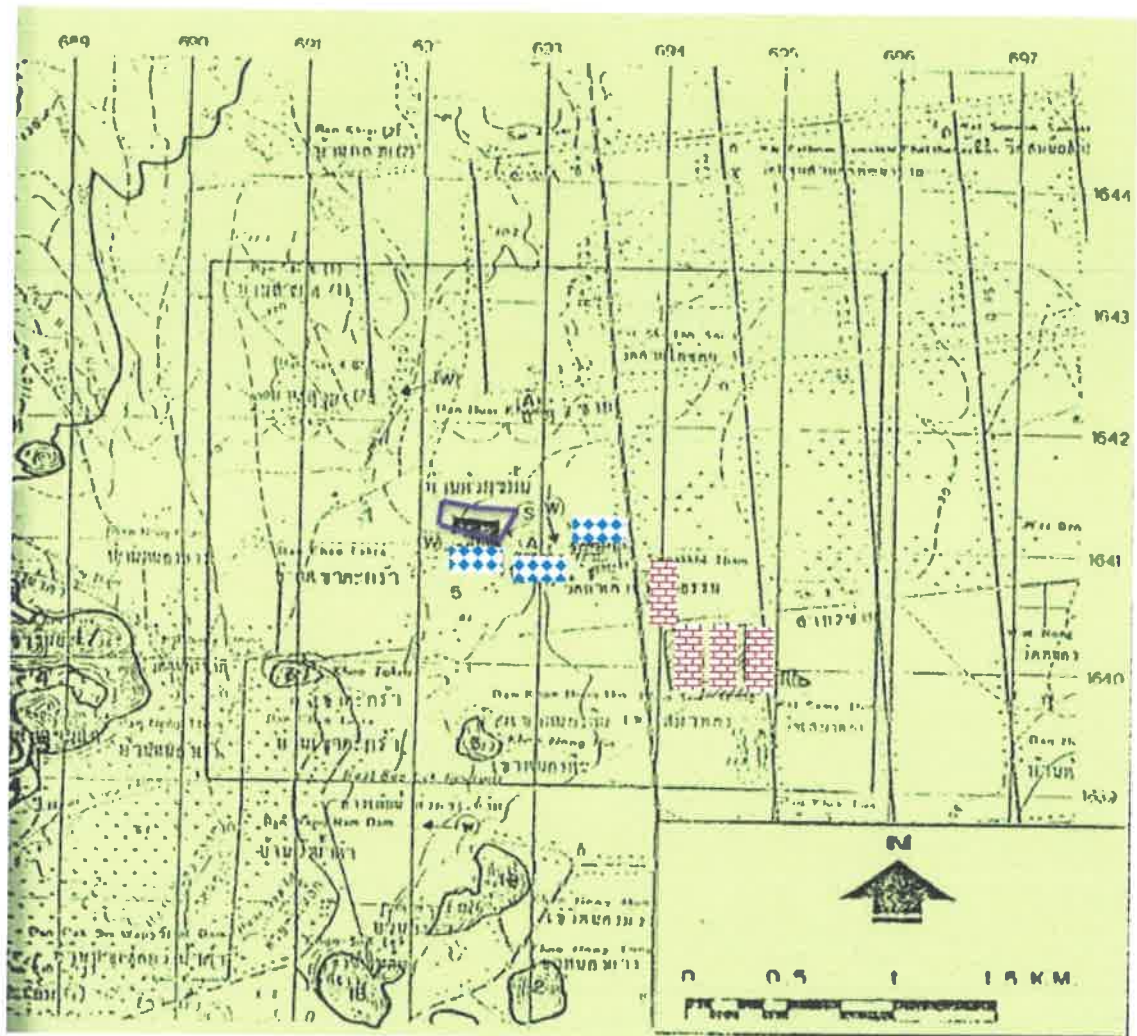
วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ



ตำแหน่ง.....

วันที่.....



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตร 29144/15226)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

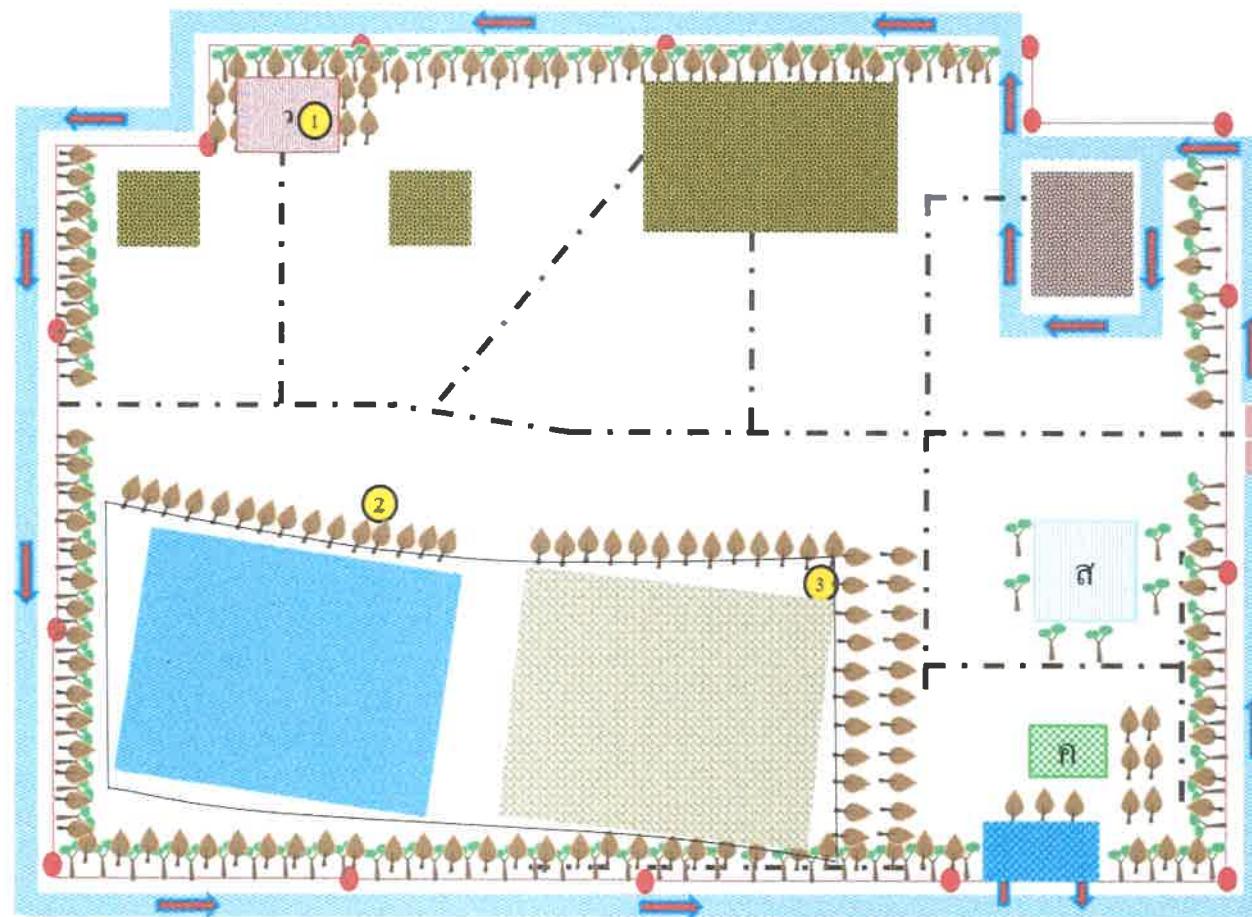


พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ



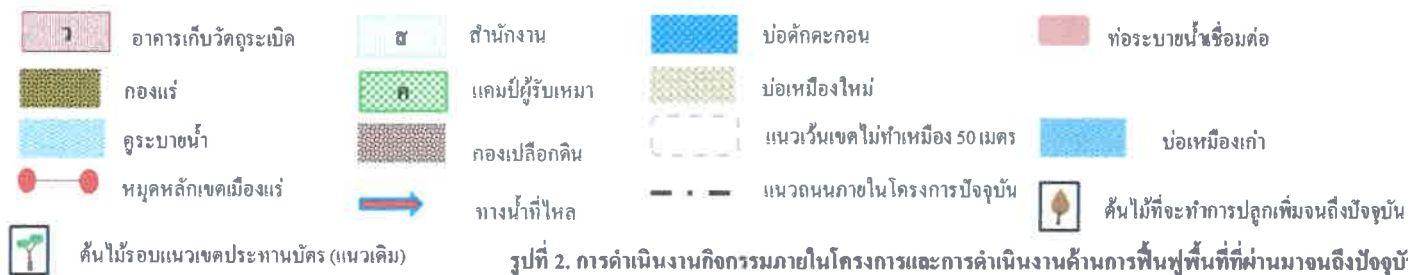
พื้นที่ดั่งระเบิด



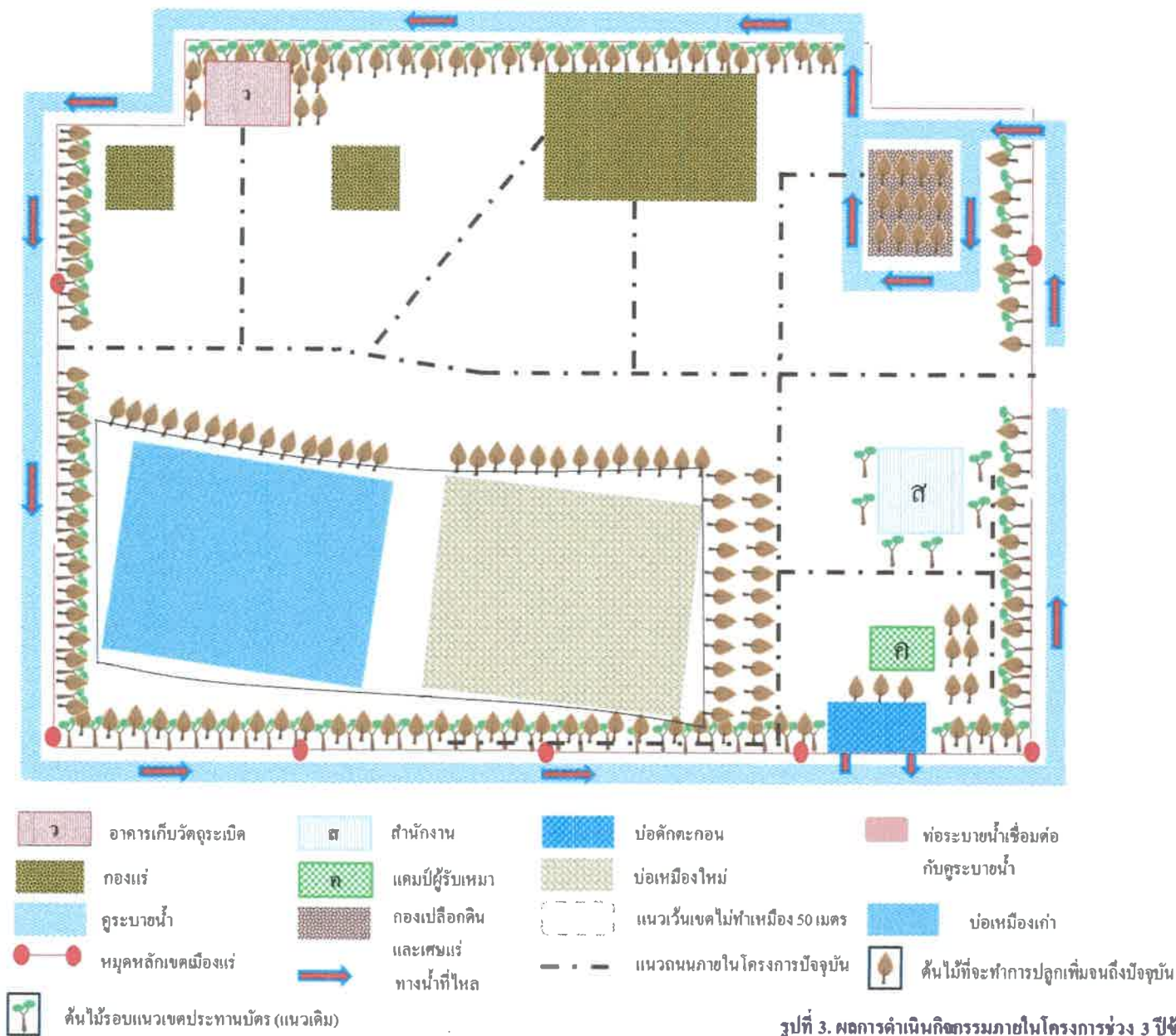
พื้นที่ป่า บริเวณปากบ่อเหมืองเก่า



ต้นไม้ที่ปลูกบนคันดิน ของบ่อเหมืองใหม่



รูปที่ 2. การดำเนินงานกิจกรรมภายในโครงการและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3. ผลการดำเนินการภายในโครงการช่วง 3 ปีข้างหน้า

เอกสารแนบ 6

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ในช่วงเดือนมกราคม 2565



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฐ วรรณปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 25-26 January 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 27 January – 2 February 2022
Received Date : 27 January 2022
Report Date : 2 February 2022

Model of Equipment : IISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	25-26/01/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	0.330

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



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 25-26 January 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 27 January 2022

Analytical Date : 27 January – 2 February 2022

Report Date : 2 February 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	25-26/01/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25-26 January 2022
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Received Date : 27 January 2022
Analytical Date : 27 January – 2 February 2022
Report Date : 2 February 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	25-26/01/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.064	0.330

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



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 25-26 January 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 February 2022
Received Date : 27 January 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	64.2	94.4
11.00-12.00	51.7	73.3
12.00-13.00	54.1	77.5
13.00-14.00	54.3	77.8
14.00-15.00	59.2	88.3
15.00-16.00	58.0	88.3
16.00-17.00	53.4	80.7
17.00-18.00	48.9	67.6
18.00-19.00	48.1	68.4
19.00-20.00	60.8	86.6
20.00-21.00	57.4	82.2
21.00-22.00	46.1	66.2
22.00-23.00	45.6	60.7
23.00-00.00	45.6	67.7
00.00-01.00	45.2	52.4
01.00-02.00	46.7	64.5
02.00-03.00	50.5	71.6
03.00-04.00	52.9	83.0
04.00-05.00	56.4	89.9
05.00-06.00	63.3	88.1
06.00-07.00	60.8	88.9
07.00-08.00	63.2	91.3
08.00-09.00	56.3	83.0
09.00-10.00	60.7	90.7
Average 24 hrs.	57.9	-
Maximum	-	94.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวรญา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 25-26 January 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 February 2022
Received Date : 27 January 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	60.1	86.4
13.00-14.00	57.1	75.0
14.00-15.00	58.5	82.0
15.00-16.00	56.8	79.5
16.00-17.00	55.1	81.9
17.00-18.00	54.0	74.7
18.00-19.00	55.6	80.7
19.00-20.00	53.4	72.4
20.00-21.00	53.3	82.9
21.00-22.00	51.5	80.3
22.00-23.00	53.7	73.7
23.00-00.00	58.2	80.3
00.00-01.00	51.2	69.4
01.00-02.00	54.8	78.4
02.00-03.00	54.5	76.2
03.00-04.00	54.8	83.0
04.00-05.00	58.3	81.0
05.00-06.00	56.4	77.1
06.00-07.00	56.2	78.3
07.00-08.00	57.3	84.1
08.00-09.00	59.8	80.7
09.00-10.00	58.1	82.4
10.00-11.00	59.0	84.2
11.00-12.00	58.4	81.3
Average 24 hrs.	56.7	-
Maximum	-	86.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวารุญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 25-26 January 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 2 February 2022

Received Date : 27 January 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	57.1	85.6
14.00-15.00	55.3	73.3
15.00-16.00	56.3	76.5
16.00-17.00	56.4	80.2
17.00-18.00	53.6	76.1
18.00-19.00	55.2	78.8
19.00-20.00	52.0	81.5
20.00-21.00	57.6	71.1
21.00-22.00	54.7	73.6
22.00-23.00	51.0	67.2
23.00-00.00	51.2	78.6
00.00-01.00	46.8	68.2
01.00-02.00	45.3	59.8
02.00-03.00	53.3	81.2
03.00-04.00	48.0	68.3
04.00-05.00	46.5	59.0
05.00-06.00	54.6	75.2
06.00-07.00	48.3	64.3
07.00-08.00	59.7	80.5
08.00-09.00	56.8	78.2
09.00-10.00	52.8	77.0
10.00-11.00	55.4	78.6
11.00-12.00	56.6	75.9
12.00-13.00	57.9	76.7
Average 24 hrs.	54.9	-
Maximum	-	85.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25 January 2022

Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 27 January 2022

Report Date : 2 February 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
ดีทิมพิโนราชกิจจานุเบกษา 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 17.15 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวรญา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25 January 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 27 January 2022

Report Date : 2 February 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
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 17.15 น.



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรรณปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 25 January 2022

Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 27 January 2022

Report Date : 2 February 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
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.15 น.



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 ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 January 2022

Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 27 January 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 27 January – 2 February 2022

Report Date : 2 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.57	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,866	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	653	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาววราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 January 2022
Station : น้ำผุดดินบริเวณห้วยซับเหล็ก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 27 January 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January – 2 February 2022
Report Date : 2 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.68	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	672	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	358	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.08	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 January 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 27 January 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January – 2 February 2022
Report Date : 2 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.44	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	359	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	121	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	21.0	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวธัญญา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 26 January 2022
Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 27 January 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January – 2 February 2022
Report Date : 2 February 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.40	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	751	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	280	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.04	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ในช่วงเดือนเมษายน 2565



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนวนอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22-23 April 2022

Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ฆากาศ

Received Date : 25 April 2022

Analytical Date : 25 April – 1 May 2022

Report Date : 1 May 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	22-23/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวรญา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 22-23 April 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 25 April 2022

Analytical Date : 25 April – 1 May 2022

Report Date : 1 May 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	22-23/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.083	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาว วรรณ วรรณ) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 22-23 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 25 April – 1 May 2022
Received Date : 25 April 2022
Report Date : 1 May 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	22-23/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.079	0.330

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ผุ่นละอองรวม 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 ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 22-23 April 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 1 May 2022
Received Date : 25 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	57.3	83.2
12.00-13.00	52.3	73.2
13.00-14.00	55.8	74.8
14.00-15.00	57.3	73.8
15.00-16.00	56.7	83.2
16.00-17.00	54.7	83.0
17.00-18.00	55.0	82.6
18.00-19.00	49.9	67.4
19.00-20.00	49.5	82.3
20.00-21.00	48.1	71.7
21.00-22.00	46.8	66.9
22.00-23.00	46.7	73.4
23.00-00.00	46.5	70.6
00.00-01.00	46.5	63.3
01.00-02.00	46.3	54.2
02.00-03.00	46.4	68.0
03.00-04.00	52.5	83.4
04.00-05.00	57.9	90.0
05.00-06.00	57.6	86.1
06.00-07.00	56.1	77.7
07.00-08.00	56.5	77.5
08.00-09.00	59.0	85.8
09.00-10.00	52.1	75.1
10.00-11.00	49.5	73.3
Average 24 hrs.	54.3	-
Maximum	-	90.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 22-23 April 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 25 April 2022

Report Date : 1 May 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
14.00-15.00	60.0	80.0
15.00-16.00	58.4	77.1
16.00-17.00	57.6	81.0
17.00-18.00	57.9	80.2
18.00-19.00	53.8	78.7
19.00-20.00	53.7	80.2
20.00-21.00	51.7	74.6
21.00-22.00	51.5	67.6
22.00-23.00	51.6	74.1
23.00-00.00	51.2	82.8
00.00-01.00	51.8	65.6
01.00-02.00	51.9	70.1
02.00-03.00	51.3	69.4
03.00-04.00	53.0	70.8
04.00-05.00	59.0	83.0
05.00-06.00	60.8	89.6
06.00-07.00	59.5	77.2
07.00-08.00	59.2	78.5
08.00-09.00	58.2	76.8
09.00-10.00	60.1	81.4
10.00-11.00	55.8	73.8
11.00-12.00	55.0	75.6
12.00-13.00	54.4	81.9
13.00-14.00	54.9	72.9
Average 24 hrs.	56.7	-
Maximum	-	89.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 22-23 April 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 1 May 2022

Received Date : 25 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
12.00-13.00	54.8	76.9
13.00-14.00	54.0	67.9
14.00-15.00	57.1	70.6
15.00-16.00	58.3	86.0
16.00-17.00	56.3	78.7
17.00-18.00	59.1	76.1
18.00-19.00	54.6	84.2
19.00-20.00	51.1	60.8
20.00-21.00	51.0	66.0
21.00-22.00	51.1	55.5
22.00-23.00	56.0	87.4
23.00-00.00	48.5	67.5
00.00-01.00	46.1	55.1
01.00-02.00	59.0	87.8
02.00-03.00	52.2	82.0
03.00-04.00	49.3	63.2
04.00-05.00	65.0	88.9
05.00-06.00	54.5	76.3
06.00-07.00	54.1	77.8
07.00-08.00	53.0	72.7
08.00-09.00	51.6	74.2
09.00-10.00	53.6	80.4
10.00-11.00	56.0	73.8
11.00-12.00	56.2	77.0
Average 24 hrs.	56.3	-
Maximum	-	88.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวารุญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2022

Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 25 April 2022

Report Date : 1 May 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
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.57 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2022
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 25 April 2022
Report Date : 1 May 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
ดีทิมพินราชกิจจานุเบกษา 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 17.57 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2022

Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 25 April 2022

Report Date : 1 May 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
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 17.57 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาววราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : M650109
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.) Sampling Date : 23 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 25 April 2022
Analytical Date : 25 April – 1 May 2022
Report Date : 1 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.85	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,910	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	683	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับเหล็ก
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 23 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 25 April 2022
Analytical Date : 25 April – 1 May 2022
Report Date : 1 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.93	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	703	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	367	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.08	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาววราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 23 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 25 April 2022
Analytical Date : 25 April – 1 May 2022
Report Date : 1 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.79	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	380	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	157	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	22.0	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 23 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 25 April 2022
Analytical Date : 25 April – 1 May 2022
Report Date : 1 May 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.71	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	770	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	294	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.04	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ

7

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



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 :

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



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



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

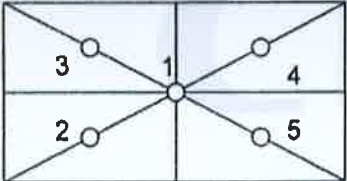
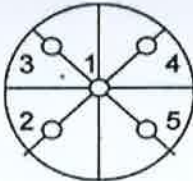
1. Error of indications

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

<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	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



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 27, 2021 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 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	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	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)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	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



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

Certificate of Calibration

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No: 040321-1

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of calibration: 2021-03-10
Date of issue: 2021-03-10
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.: Cal 010-0321-0342

Order No.: 030321-1

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.89 ± 0.01 kPa	23.5 ± 1.1 °C	55.9 ± 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
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110	108.40	-1.60	± 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 94Hz	999.95	-0.05	± 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			
94.00	0.60	± 0.3	± 4.0%

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

Calibrated By:



Checked By:..



Date of calibration : 2021-03-10

Date of issue : 2021-03-10

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

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%

Calibrate

Checked By

Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 3 °C

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by



Calibration Officer

Approved by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

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

Note:

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

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

31 AUG 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 compiles 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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

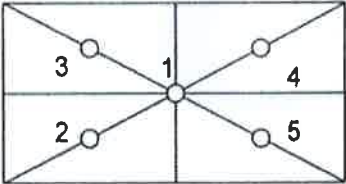
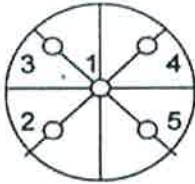
Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	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

31 AUG 2021

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>					
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

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 :



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

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



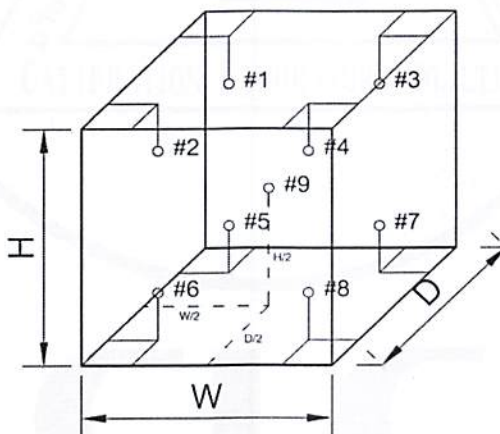
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4

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 :

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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



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)"

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

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

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

Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :	4 hours		

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ 8

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]



ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

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

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

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



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารแนบ 9

อนุโมทนาบัตร



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มอบของขวัญเนื่องในงานวันเด็ก ให้กับ โรงเรียนและชุมชน เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 9 มกราคม 2563 โรงเรียนบ้านโคกตูม, โรงเรียนซอยพิเศษ สาย 4 ซ้าย, ชุมชนบ้านหนองแฝกเลื่อม, โรงเรียน โคกตูมวิทยา และมณฑลทหารบกที่ 13 โดยมี [REDACTED] เป็นตัวแทนบริษัทมอบของขวัญ



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ร่วมงานสร้างฝายชะลอน้ำกับชุมชนนิคมสร้างตนเอง หมู่ที่ 7 เพื่อทำการกักเก็บน้ำไว้ใช้ช่วงฤดูแล้ง ไว้ใช้สำหรับอุปโภค ตลอดจนการเกษตรกรรม



เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2563 บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนเครื่องดื่มหักล้าง จำนวน 5 ถัง ให้กับเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการประจำตำบลโคกตูม ในการตั้งจุดตรวจ ณ ป้อมตำรวจโคกตูม เพื่อดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน และควบคุมสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 2019 (Covid-19)



เมื่อวันที่ 14 เมษายน 2563 บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มีส่วนร่วมสมทบทุนซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์เพื่อใช้ในการป้องกันและต่อต้านภัยโควิด-19 จำนวนเงิน 10,000 บาทให้กับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดลพบุรี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมวันแรงงานแห่งชาติประจำปี 2563 เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีการรวมตัวของคนจำนวนมาก และเป็นการป้องกันต่อต้านภัยจาก CORONAVIRUS DISEASE 2019



เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2563 บริษัท ชินชนะอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มีส่วนร่วมสนับสนุนงบประมาณ จำนวนเงิน 13,000 บาท ในการขุดลอกลำห้วยสาธารณะ เพื่อเป็นการป้องกันภัยแล้งและน้ำท่วม ให้กับชาวบ้านหมู่ที่ 1 ตำบลโคกตูม



เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2563 บริษัท ชินชนะอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด มอบอุปกรณ์ช่วยเดิน (ไม้เท้า) จำนวน 15 ชิ้น ให้กับเทศบาลตำบลโคกตูม เพื่อร่วมเป็นการจัดหาอุปกรณ์ช่วยเหลือ ให้แก่ผู้พิการ ผู้สูงอายุที่ด้อยโอกาส ที่จำเป็นไว้ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตลอดจนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้มของผู้พิการภายในชุมชนโคกตูม



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด มอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียน โคกตูมวิทยา เพื่อสนับสนุนนักเรียนที่นักเรียนตั้งใจเรียนและมีความประพฤติดี แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ จำนวนเงิน 10,000 บาท โดยมี นายณัฐวุฒิ เปรมปราคิน เจ้าหน้าที่ความปลอดภ้ยฯ เป็นตัวแทนมอบเงิน เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ.2563



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ร่วมสนับสนุนเงิน ในการจัดกิจกรรมโรงเรียนผู้สูงอายุ กับชมรมผู้สูงอายุณิคมฯ – โคกตูม จำนวนเงิน 34,500 บาท เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุดูแลสุขภาพชุมชนบริษัทฯ มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ด้านร่างกายจิตใจ โดยเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2563 นายณัฐวุฒิ เปรมปราคินเป็นตัวแทนการ ทำมอบเงินให้กับชมรมผู้สูงอายุ



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้เข้าร่วมงานทอดกฐิน
สามัคคีกับวัดในชุมชนตำบลโคกตูม ได้แก่ วัดถ้ำเต่า วัดโคกตูม
วัดปราสาทนิมิต วัดห้วยขมิ้น ในระหว่างวันที่ 3 – 25 ตุลาคม พ.ศ. 2563
เพื่อเป็นการส่งเสริมและทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา และสร้าง
ความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน



วันที่ 9 ธันวาคม 2563 [REDACTED] ป็นตัวแทนบริษัท ชินชนะ
อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด มอบเงินสนับสนุนโครงการจัดการแข่งขันกีฬา
ชุมชนสัมพันธ์ของเทศบาลโคกตูม จำนวน 10,000 บาท เพื่อสนับสนุนให้
ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย ตระหนักและเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย



วันที่ 23 ธันวาคม 2563 [redacted] เป็น
ตัวแทนบริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
มอบเงินช่วยเหลืองานฌาปนกิจให้กับชาวบ้าน จำนวนเงิน
2,000 บาท



บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ร่วมสนับสนุนงบประมาณ
จำนวนเงิน 2,000 บาท และ 5,000 บาท สนับสนุนจัดโครงการแข่งขัน
ฟุตบอล 7 คน โอเพ่น โคกตูมคัพ และ สนับสนุนงบประมาณจัดงานปีใหม่
ตำบล โคกตูม เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมชุมชนรอบ
บริษัท ตามลำดับ ให้กับนายธงชัย อิ่มอรชร เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2563
โดยมี [redacted] เป็นตัวแทนของบริษัทฯ ในการมอบเงิน
สนับสนุนงบประมาณ



เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2563 [REDACTED] ตัวแทนบริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้เข้าร่วมมอบที่อยู่อาศัย ในงาน “กิจกรรมการปรับปรุง/ซ่อมแซมที่อยู่อาศัยให้กับผู้ด้อยโอกาส” กับเทศบาลตำบลโคกตูม ซึ่งทางบริษัท ได้ร่วมสนับสนุนค่าวัสดุ อุปกรณ์ ในการซ่อมแซมที่อยู่อาศัย เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท



เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2564 [REDACTED] ตัวแทนบริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ร่วมมอบเงินสมทบทุนเพื่อพัฒนารร.หอย 7 สาย 4 ซ้าย จำนวนเงิน 2,000 บาท เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนา และซ่อมแซมโครงสร้างอาคารของโรงเรียน