

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ วว 0804/ 8295

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๑ มิถุนายน ๒๕๔๓

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ F 020/2542 ลงวันที่ 13 มกราคม ๒๕๔๓
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A 015/3/2543 ลงวันที่ 21 มีนาคม ๒๕๔๓
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2541 ที่ตำบลหนองมะคำโรง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
 4. แนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามที่บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2541 ที่ตำบลหนองมะคำโรง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอรายงานฯ ต่อ
คณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุม
ครั้งที่ 8/2543 เมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2543 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอ ดังรายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร
ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2714232-8 ต่อ 196

โทรสาร. 2785469, 2713226

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่อการก่อสร้าง บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2541
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองมะคำโรง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

1. มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความสูง 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร
ให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

1.2 ให้เปิดหน้าเหมืองโดยหันหน้าอกระบายทางทิศตะวันตก ซึ่งมีทิศทางตรงข้ามกับตำแหน่งถนน
ทางหลวงหมายเลข 333

1.3 เปลี่ยนดินที่เกิดจากการทำเหมืองให้นำไปบดอัดเส้นทางขนส่งภายในเหมือง และนำไป
ถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

1.4 จัดสร้างคูระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำไหลบ่าหน้าเหมือง ให้มีขนาดความกว้างด้านล่าง 0.75
เมตร ความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความลึก 1 เมตร และสร้างบ่อตกตะกอนบริเวณใกล้เคียง
โรงโม่ขนาด 50 x 50 เมตร ลึก 2 เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อรองรับน้ำไหลบ่า

1.5 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดในการทำเหมืองไม่เกิน 72 กิโลกรัม/จังหวัดง หรือ 158.76
ปอนด์/จังหวัดง ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 2 ครั้งในช่วงเวลาเช้า - เย็น

1.6 ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และจัดให้มีการ
ตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.7 ให้มีการปรับปรุงและตรวจสอบสภาพถนนในช่วงที่เป็นทางลูกรังสาธารณะให้ใช้ประโยชน์
ได้ตลอดเวลา จัดทำน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและให้ปรับปรุงสะพานข้ามคลองอัยเยอร์ซอ
ให้อยู่ในสภาพแข็งแรง

1.8 จะต้องควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่าน
ชุมชนและถนนลูกรัง และรถขนส่งแร่ทุกคันจะต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ให้ปรับปรุงโรงเรือนให้เป็นระบบปิด ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำในบริเวณที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และปลูกไม้โตเร็วล้อมรอบ พื้นที่โรงเรือนอย่างน้อย จำนวน 2 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร

1.10 ให้ติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละออง แวนลอยและระดับเสียงบริเวณโรงเรือนของโครงการฯ ชุมชนบ้านพุสำโรง (1) และบ้านพุสำโรง (2) ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมและพฤศจิกายน และรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

1.11 ให้ตรวจวัดแรงดันสะเทือนจากการระเบิดของโครงการในบริเวณชุมชนบ้านพุสำโรง (2) ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการฯ มากที่สุดในระยะ 1 กิโลเมตร ทางด้านทิศตะวันออก โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม และพฤศจิกายน และรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานฯ ทราบทุกครั้ง

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่บริเวณช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านพุสำโรง (2) ให้เป็นถนนที่มีผิวการจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้ฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ

2.2 ให้สร้างคูระบายน้ำบริเวณหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก เพื่อรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองให้ลงสู่คูเหมืองและบ่อดักตะกอนทางด้านทิศใต้

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร (400 ต้น/ไร่) ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบุพันธุ์ไม้ พื้นที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมป่าไม้ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมก่อนดำเนินการ

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากรายการที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอื่นเนื่องจากกิจกรรม

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรไว้

แบบแร่ ๕



ประทานบัตร

เลขที่ ๒๔๔๓/๑๕๖๓๑
 ครอบครองพื้นที่ออกให้แก่ บริษัท โรงโม่หินด้านช้าง จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 เลขที่ ๔๕๙/๑ ดรอก/ชอย
 หมู่ที่ ๑๒ ตำบล/แขวง ทนงมะค่าโมง
 อำเภอ/เขต อำเภอ..... จังหวัด สุพรรณบุรี
 เพื่อใช้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนเนื้อที่.....
 ข ตำบล ทนงมะค่าโมง อำเภอ ด้านช้าง จังหวัด สุพรรณบุรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๖
 และสิ้นอายุวันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๖
 เป็นเนื้อที่ ๒๕๙ ไร่ ๑ งาน ๕๓ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

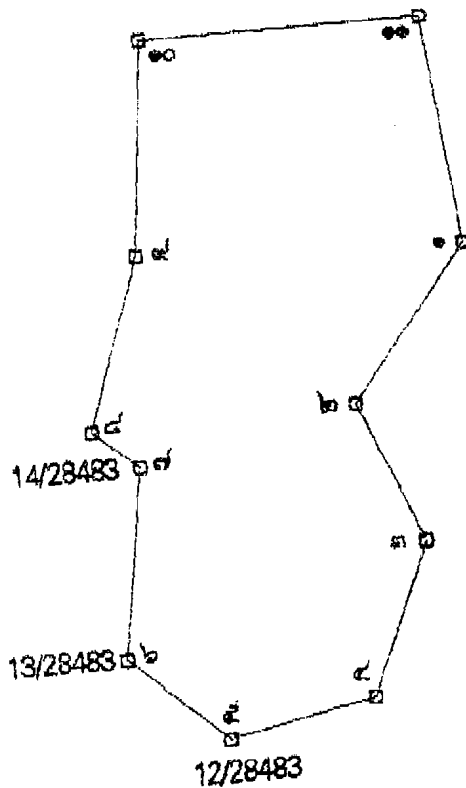
ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๔๔๓ / ๑๕๖๗๗

ระวางที่ 4938 IV

คำขอที่ ๓ / ๒๕๔๑



GN.

๖.573900 เมตร

๓.1644300 เมตร

เนื้อที่ ๒๔๙ ไร่ ๓ งาน ๕๓ ตารางวา

๑๐๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๐๙ องศา ๓๒ ลิปดา ระยะ ๑๓๙	๑๓๙	วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๕๖ องศา ๕๑ ลิปดา ระยะ ๑๐๙	๑๐๙	วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๐๒ องศา ๒๖ ลิปดา ระยะ ๑๑๖	๑๑๖	วา
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๕๙ องศา ๔๓ ลิปดา ระยะ ๑๐๖	๑๐๖	วา
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๓๑๒ องศา ๐๗ ลิปดา ระยะ ๙๒	๙๒	วา

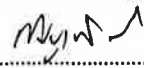
4938 IV

ลำดับที่ 1

เลข ๖	ถึงมูมหมายเลข ๗	ทศ ๗	องศา ๕๕	ลิปดา ๑๓๖	ระยะ ๕๑๓	วา
เลข ๗	ถึงมูมหมายเลข ๘	ทศ ๓๑๑	องศา ๒๐	ลิปดา ๕๒	๑๐๐๐	วา
เลข ๘	ถึงมูมหมายเลข ๙	ทศ ๑๗	องศา ๕๕	ลิปดา ๑๓๐	๑๐๐๐	วา
เลข ๙	ถึงมูมหมายเลข ๑๐	ทศ ๕	องศา ๐๒	ลิปดา ๑๕๗	๑๐๐๐	วา
หมายเลข ๑๐	ถึงมูมหมายเลข ๑๑	ทศ ๘๙	องศา ๒๗	ลิปดา ๑๙๙	๑๐๐๐	วา
มูมหมายเลข ๑๑	ถึงมูมหมายเลข ๑	ทศ ๑๗๓	องศา ๔๖	ลิปดา ๑๖๗	๕๓๔	วา
มูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	วา

ลายมือชื่อ  ผู้เขียน

(นางกัญญา พรหมายน)

ลายมือชื่อ  ผู้แทน

(นายสมบูรณ์ จีรกุล)

ลายมือชื่อ  ผู้ตรวจ

(นายสุวัฒน์ ยอดพิชัย)

เอกสารแนบ 3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

คู่มือฉบับ

ที่ ออก ๐๕๐๗/ ๓๕๕๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขคำขอต่ออายุประทานบัตร
ที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง การประชุมคณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๑ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับ
คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓)
ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด จำนวน ๑ เล่ม
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร
ที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด
จำนวน ๑ ชุด

ตามการประชุมที่อ้างถึง คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ได้มีมติให้การพิจารณารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการขอต่ออายุประทานบัตรเป็นอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ กรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เคยพิจารณาให้ความเห็นชอบ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้ความเห็นชอบแล้วให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ รายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตร
ที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด ที่ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ผู้ถือประทานบัตรถือปฏิบัติ
ในการทำเหมืองต่อไปอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

(นายสมเกียรติ ภู่งชัยฤทธิ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑๒/๗/๒๕๕๔ ชลบุรี
ผู้ตรวจ...
ผู้แทน...
ผู้ร่าง...
ผู้พิมพ์...

ที่ อก ๐๕๐๗/๓๕๕๒ **คู่มือฉบับ**

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไขคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุพรรณบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ที่ สพ ๐๐๒๘(๒)/๔๖๘ ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒
(ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตร
ที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง ที่ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เพื่อพิจารณาดำเนินการ นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า
การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตร
ที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓) ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน
การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษา
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และที่กำหนดเพิ่มเติม
ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยเคร่งครัด

ทั้งนี้ เห็นควรกำหนดให้ผู้ประกอบการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อใช้สำหรับ
การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้อง
กับการทำเหมืองด้วย

อนึ่ง ก่อนการพิจารณาดำเนินการต่ออายุประทานบัตร เห็นควรตรวจสอบสภาพโรงโม่หิน
ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบ
ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๔ การจัดเตรียมบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่
/หน้าเหมือง...

หน้าเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และเร่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่มีการทำเหมืองและบริเวณโดยรอบ รวมทั้งพื้นที่ที่เปิดการทำเหมืองแร่ทางด้านทิศตะวันตกระหว่างหมุดหลักฐานที่ ๕-๘ หากพบว่ามีร่องรอยการทำเหมืองออกนอกเขตประทานบัตร ควรพิจารณาดำเนินการตามกฎหมายโดยเคร่งครัดต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาขอให้อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมเกียรติ ก้องชัยฤทธิ์)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

.....ผู้ตรวจ.....
.....ผู้แทน.....
.....ผู้ร่าง.....
.....ผู้พิมพ์.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๘๔๘๓/๑๕๖๓๓)
ของ บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ที่ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

.....

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่มีการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกของแปลงประทานบัตร (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และด้านทัศนียภาพ ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง ดังเอกสารแนบ ๑

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยหลีกเลี่ยงการหันหน้าเหมืองอิสระ (Free Face) ไปทางด้านทิศตะวันออก และให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ให้ออกแบบการใช้ปริมาณวัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน ๑๒๐ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๗.๐๐-๑๘.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบในรัศมี ๑๐๐ เมตร จากจุดระเบิด ให้มีการเปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมือง ให้ผู้สัญจรผ่านไปมามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดหินในเวลากลางคืน โดยเด็ดขาด

๔. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินและระบายน้ำทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ ตั้งแต่หมดหลักฐานที่ ๕-๑๐ และรอบพื้นที่โรงโม่หิน และจัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณโรงโม่หิน โดยคันทำนบกั้นดินและระบายน้ำต้องมีขนาดเพียงพอต่อการป้องกันการไหลบ่าของน้ำในพื้นที่โครงการและบริเวณโรงโม่หินออกสู่พื้นที่ภายนอก โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อเหมืองเก่าและบ่อดักตะกอนที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ยืนต้นบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน และตรวจสอบระบายน้ำให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ

๕. ให้ใช้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมือง (Sump) เป็นที่รองรับน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด และให้น้ำน้ำจากบ่อรวมน้ำไปใช้ในการฉีดพรมหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้ปล่อยเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสแล้วเท่านั้น

๖. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และจากพื้นที่โรงโม่หินจนถึงถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓๓ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโรงโม่หิน ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่จากโรงโม่หินออกไปจำหน่ายให้เป็นถนนบดอัดแน่นหรือถนนลาดยาง โดยให้มีพื้นที่เชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๓๓๓ เป็นถนนลาดยางอย่างน้อย ๕๐ เมตร เพื่อลดการนำฝุ่น โคลน และเศษหินขึ้นสู่ถนน โดยเฉพาะในฤดูฝนเพื่อลดอุบัติเหตุในการใช้เส้นทาง รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

/๗. ให้จัดทำ...

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวาง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข ๓๓๓ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกก่อนถึงทางแยกเข้าพื้นที่โครงการในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ ในช่วงเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน

๙. ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู ฯลฯ ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน ปีละ ๑ ครั้ง โดยให้มีการเอ็กซเรย์ปอดทุกครั้ง

๑๐. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โดยเก็บจากค่าล้างการผลิตแร่ในอัตราตันละ ประมาณ ๐.๕๐ บาท หรือไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู สภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๑. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ การให้ทุนการศึกษา การบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา การบริจาคเงินเพื่อนำไปปรับปรุงเส้นทางคมนาคม ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่นๆ ตามความเหมาะสม

๑๒. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อน ที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจน ที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๓. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบ ด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๔. โรงโม่หินของโครงการจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพ คืออยู่เสมอ ทั้งการปิดคลุมอาคาร อุปกรณ์ และระบบสเปรย์น้ำที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ และจะต้องเปิดใช้ตลอดเวลา ที่ทำการโม่ บด ย่อยหิน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ อย่างครบถ้วน โดยเคร่งครัด

๑๕. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๕.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) และระดับเสียง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ โรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านพุสำโรง (๑) และชุมชนบ้านพุสำโรง (๒) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

/๑๕.๒ ให้ทำการ...

๑๕.๒ ให้ทำการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง บริเวณชุมชนบ้านพุดสำโรง (๒) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๕.๓ ให้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชนเหมืองเก่าของโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่นข้น (Turbidity) เหล็ก (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ของทุกปี

๑๖. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๖.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้ และปลูกไม้เสริมให้หนาแน่น

๑๖.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันได แล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง ดังแนวทางในเอกสารแนบ ๒ ทั้งนี้ ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณชั้นบันได หน้าเหมืองในแต่ละชั้น เพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๖.๓ บริเวณที่เป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย แก่คนและสัตว์ ที่อาจเข้าไปใกล้ หรือลื้อมรั่วลงดหานาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูก ต้นไม้โดยรอบบ่อเหมืองเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใช้สอย แต่หากไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ให้ขุดหลุมและนำเศษหิน/เปลือกดินใส่และปลูกไม้ ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วคืนสภาพป่าต่อไป

๑๖.๔ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็ว เพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๗. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมือง ออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และ เดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

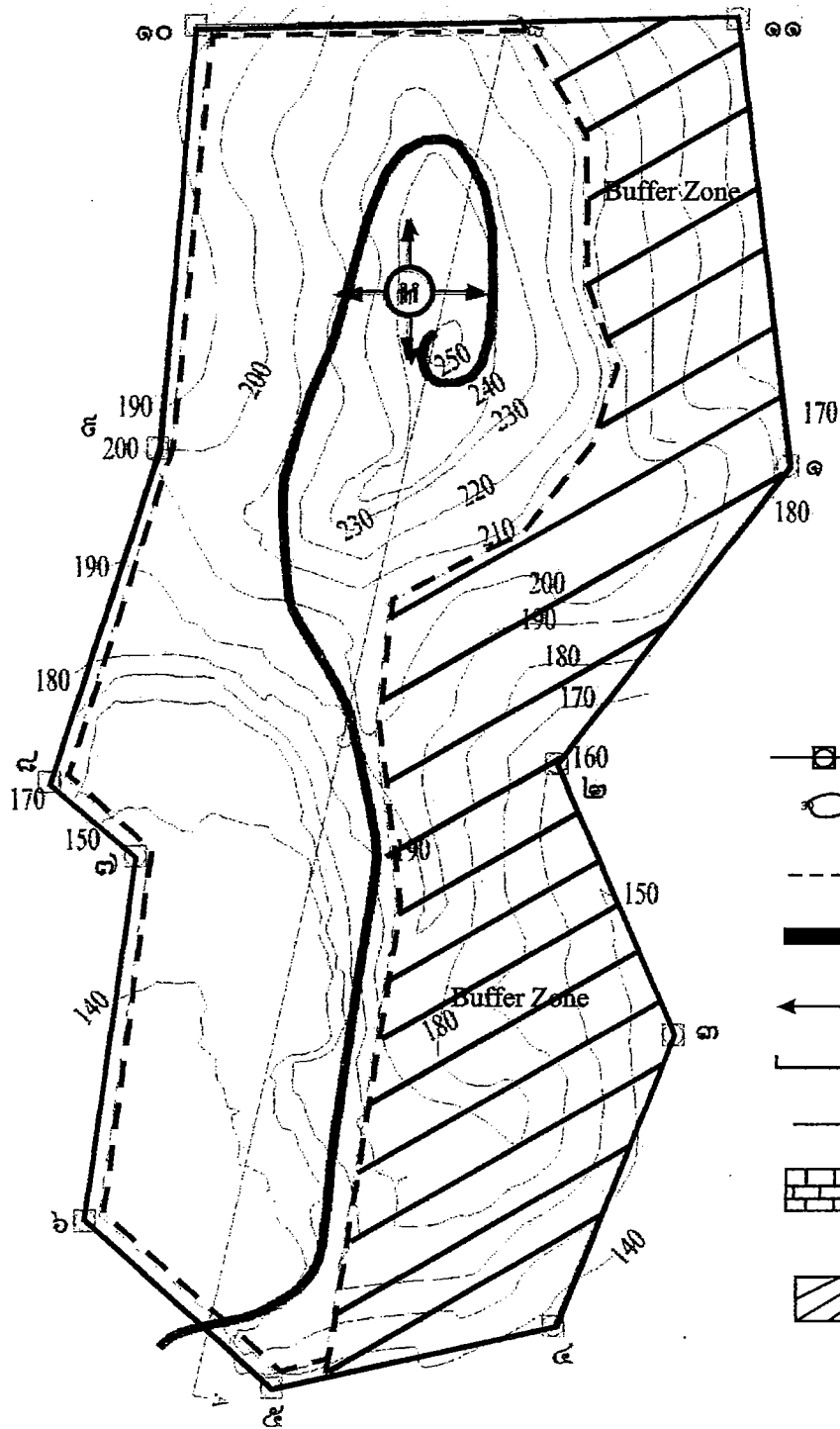
๑๙. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการ ดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และ ทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมือง ตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๐. หากผู้ถือ...

๒๐. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

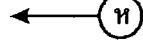
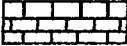
๒๑. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กรกฎาคม ๒๕๕๔

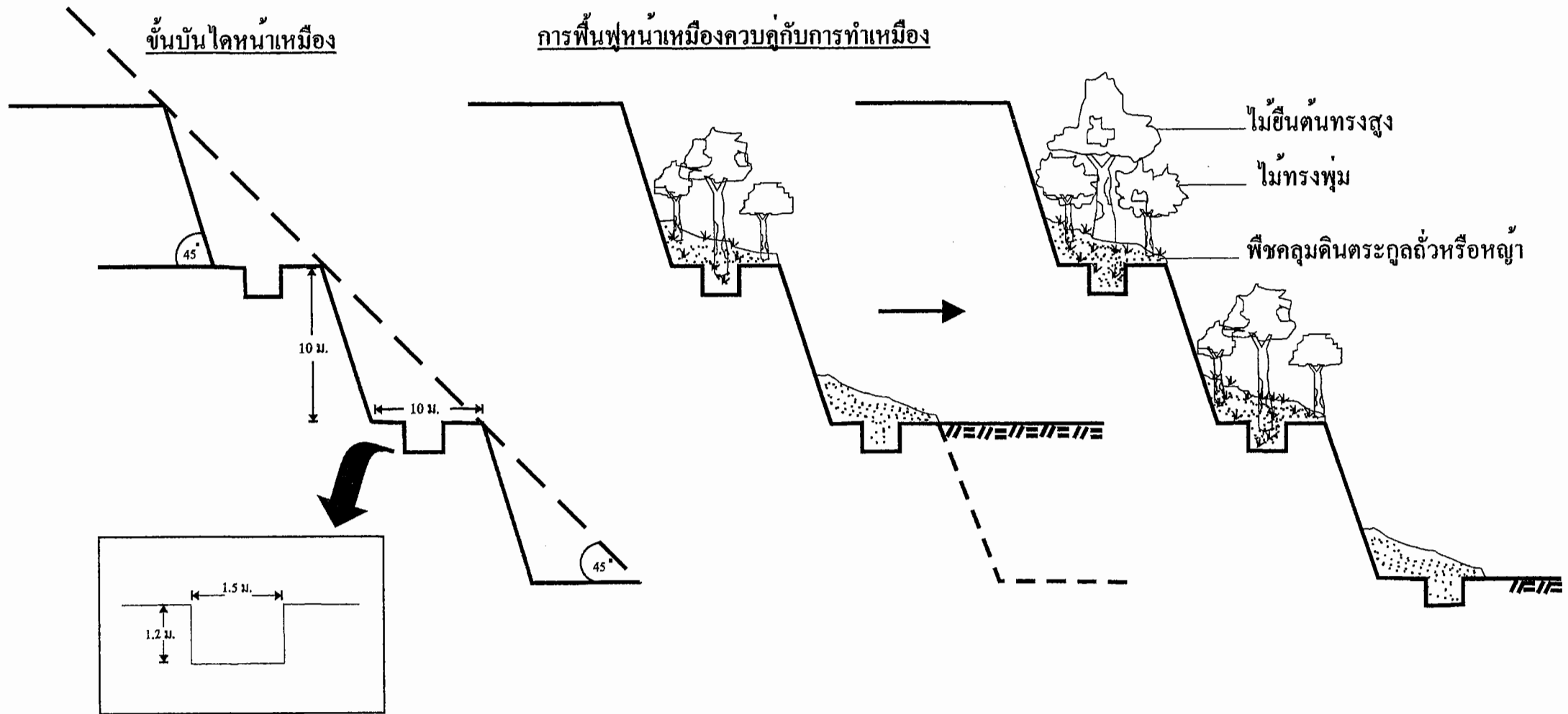


N
 ๑๑
 ๑๐
 ๑๑
 ๑๒
 ๑๓
 ๑๔
 ๑๕
 ๑๖
 ๑๗
 ๑๘
 ๑๙
 ๒๐
 ๒๑
 ๒๒
 ๒๓
 ๒๔
 ๒๕
 ๒๖
 ๒๗
 ๒๘
 ๒๙
 ๓๐
 ๓๑
 ๓๒
 ๓๓
 ๓๔
 ๓๕
 ๓๖
 ๓๗
 ๓๘
 ๓๙
 ๔๐
 ๔๑
 ๔๒
 ๔๓
 ๔๔
 ๔๕
 ๔๖
 ๔๗
 ๔๘
 ๔๙
 ๕๐
 ๕๑
 ๕๒
 ๕๓
 ๕๔
 ๕๕
 ๕๖
 ๕๗
 ๕๘
 ๕๙
 ๖๐
 ๖๑
 ๖๒
 ๖๓
 ๖๔
 ๖๕
 ๖๖
 ๖๗
 ๖๘
 ๖๙
 ๗๐
 ๗๑
 ๗๒
 ๗๓
 ๗๔
 ๗๕
 ๗๖
 ๗๗
 ๗๘
 ๗๙
 ๘๐
 ๘๑
 ๘๒
 ๘๓
 ๘๔
 ๘๕
 ๘๖
 ๘๗
 ๘๘
 ๘๙
 ๙๐
 ๙๑
 ๙๒
 ๙๓
 ๙๔
 ๙๕
 ๙๖
 ๙๗
 ๙๘
 ๙๙
 ๑๐๐

คำอธิบายสัญลักษณ์

-  ขอบเขตพื้นที่โครงการ ฯ
-  เส้นชั้นความสูง
-  ขอบเขตพื้นที่เบ็ดหมือง
-  ถนนลำเลียงของโครงการ
-  ทิศทางการเดินทางหน้าหมือง
-  แนวภาพตัดขวาง
-  เส้นชั้นความสูงหน้าหมือง
-  ชั้นหินปูน
-  พื้นที่เว้นการทำหมือง
-  คามแผนผังโครงการทำหมือง

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่จันทันไคหน้าเหมืองสำหรับทำเหมืองหินอุตสาหกรรม



เอกสารแนบ4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๑๒ เดือน ตุลาคม
พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมเป็น ๑๐ ปี



(นายปณิธาน จินดาภู่)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ผู้บันทึกการต่ออายุ

๑

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 2 เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง



รูปที่ 3 การถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



รูปที่ 4 คูระบายน้ำ



รูปที่ 5 ป้ายเตือนเวลาระเบิด



รูปที่ 6 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 7 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 8 การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 9 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกแร่



รูปที่ 10 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมยั้งรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



แนวต้นไม้รอบโรงโม่หิน

รูปที่ 11 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ระหว่างวันที่ 1-2 มีนาคม 2567



สำนักงานโรงโมหินของโครงการ



ชุมชนบ้านพุลำโรง (1)



ชุมชนบ้านพุลำโรง (2)

รูปที่ 12 เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านพุสำโรง (2)



รูปที่ 13 ขุมเหมือง (Sump)



รูปที่ 14 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 15 พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกของประทานบัตร



รูปที่ 16 คั่นทำนบดินและแนวต้นไม้บนคั่นทำนบดิน



รูปที่ 17 ป้ายเตือนระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 18 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 19 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 20 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 21 การประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 22 การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 2 มีนาคม 2567



น้ำขุมเหมืองเก่าของโครงการ

เอกสารแนบ 6

เอกสารการใช้วัดถูระเบิด

(2) วิธีการใช้และเก็บวัตถุระเบิด

ก. การออกแบบเจาะระเบิดเพื่อผลิต

การระเบิดเพื่อผลิตหินปูนโดยวิธีเหมืองหอบจะใช้วิธีการระเบิดจากหน้าเหมืองแบบชั้นบันได (Benching) โดยใช้เครื่องเจาะแบบ Top Hammer ชนิด Hydraulic และ Air Track ขนาดคอกเจาะ 3 นิ้ว ออกแบบความสูงของชั้นบันไดประมาณ 10 เมตร รูเจาะแนวตั้งจากแนวราบประมาณ 80 - 90 องศา ลึกประมาณ 11 เมตร ระยะห่างจากหน้าผาหรือความหนาของการระเบิด (Burden) ประมาณ 2.1 เมตร ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (Spacing) ประมาณ 2.6 เมตร ระยะต่ำกว่าพื้น (Sub- drill) ประมาณ 1 เมตร ระยะอัดปึก (Stemming) ประมาณ 2.6 เมตร วางรูเจาะแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (Square Pattern) จำนวนรูเจาะระเบิดแต่ละครั้งประมาณ 30 หลุม (3 แถวๆ ละ 10 หลุม) ปริมาณหินปูนที่ระเบิดได้ต่อรูเจาะประมาณ 54.6 ลบ.ม. ต่อรูเจาะ หรือ 1,638 ลบ.ม.ต่อครั้ง (Round) ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดต่อรูเจาะประมาณ 29.94 กิโลกรัม/รู ใช้แท่งดินระเบิดอัดชั้นร้อยละ 5 ที่เหลือเป็น AN-FO ซึ่งเป็นส่วนผสมระหว่างปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรทกับน้ำมันดีเซลในอัตรา 94 : 6 โดยน้ำหนัก วิธีการอัดวัตถุระเบิดจะใส่ Primer ไว้ที่ก้นหลุม จากนั้นจึงอัด AN - FO ตามปริมาณที่กำหนดแต่ละหลุม แล้วอัดปึกรูเจาะระเบิดด้วยฝุ่นเจาะ ในแต่ละหลุมของแต่ละแถวจะวางเบอร์เก็บ แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมเพื่อควบคุมการปลิวของหิน , เสียงแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีแบบแปลนการระเบิดดังรูปที่ 24 และรายละเอียดการออกแบบการระเบิดในภาคผนวกที่ 2



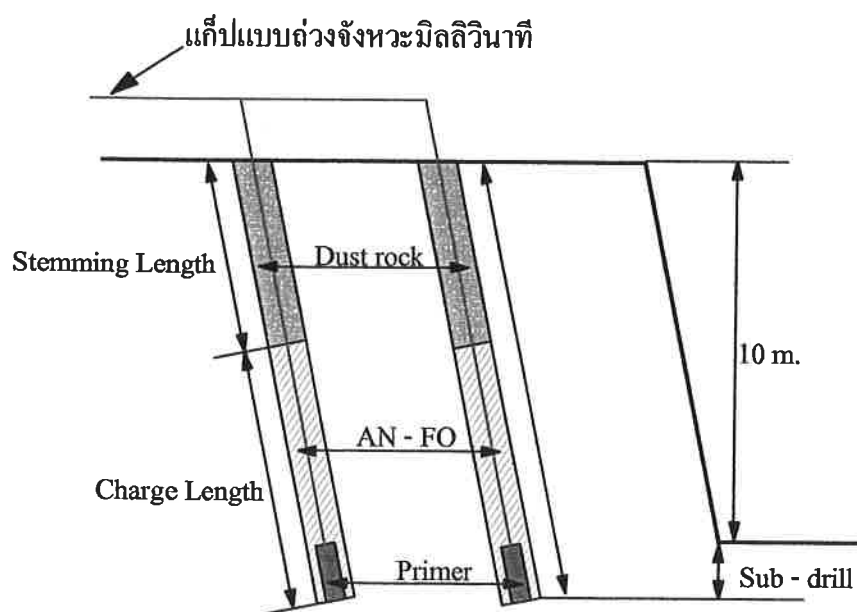
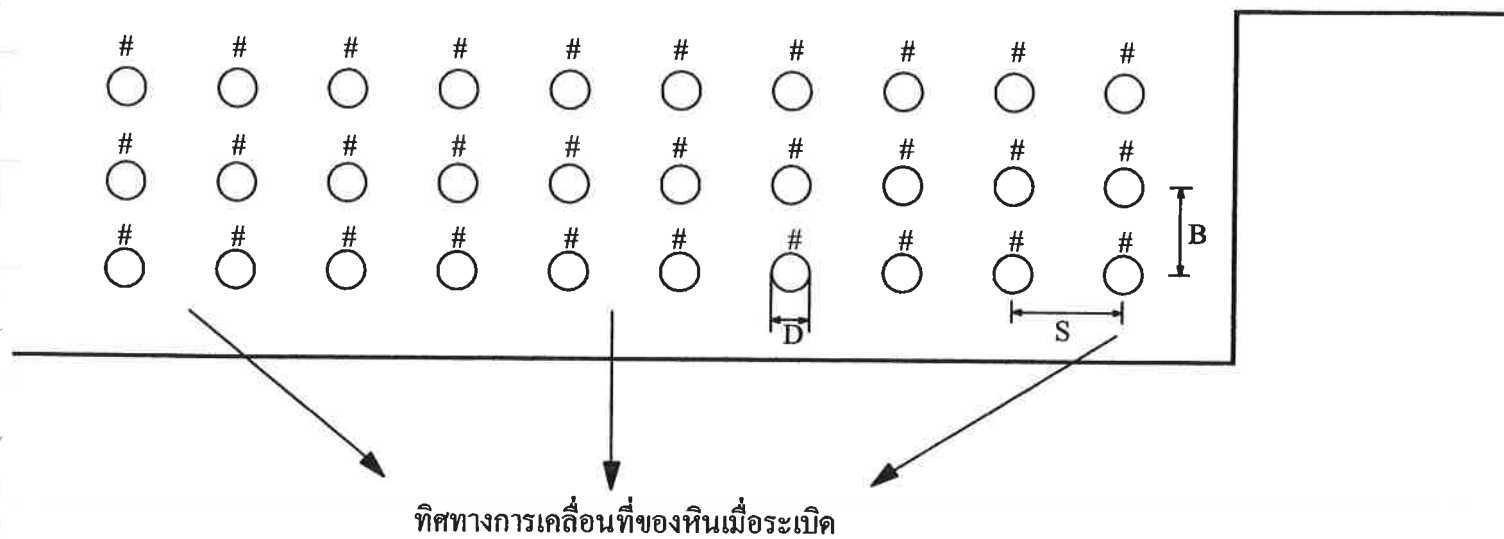
ตารางที่ 4 ข้อมูลสรุปการออกแบบการเจาะระเบิด

รายละเอียด	ค่าการออกแบบการเจาะระเบิด
1. เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ (นิ้ว)	3
2. ความสูง Bench (ม.)	10
3. ความลึกรูเจาะ (ม.)	11
4. ระยะ Burden (ม.)	2.1
5. ระยะ Spacing (ม.)	2.6
6. ระยะ Stemming (ม.)	2.6
7. ระยะ Column Charge (ม.)	8.4
8. จำนวน Emulsion ต่อรู (กก./รูระเบิด)	1.5
9. จำนวน AN – FO ต่อรู (กก./รูระเบิด)	28.44
10. ปริมาตรหินระเบิดได้ต่อรู (ลบ.ม./รู)	54.6
11. ปริมาณวัตถุระเบิดต่อรู (กก./รู)	29.94
12. Sub drill (ม.)	1.0
13. Power Factor (กก./ลบ.ม.)	0.55





ภาพด้านบนการวางหลุมเจาะ (Pattern) และจังหวะถ่วงของการระเบิด



Hole length (H) = 11 m.

Sub - drill = 1.0 m.

Stemming Length = 2.6 m.

Charge Length = 8.4 m.

Burden (B) = 2.1 m.

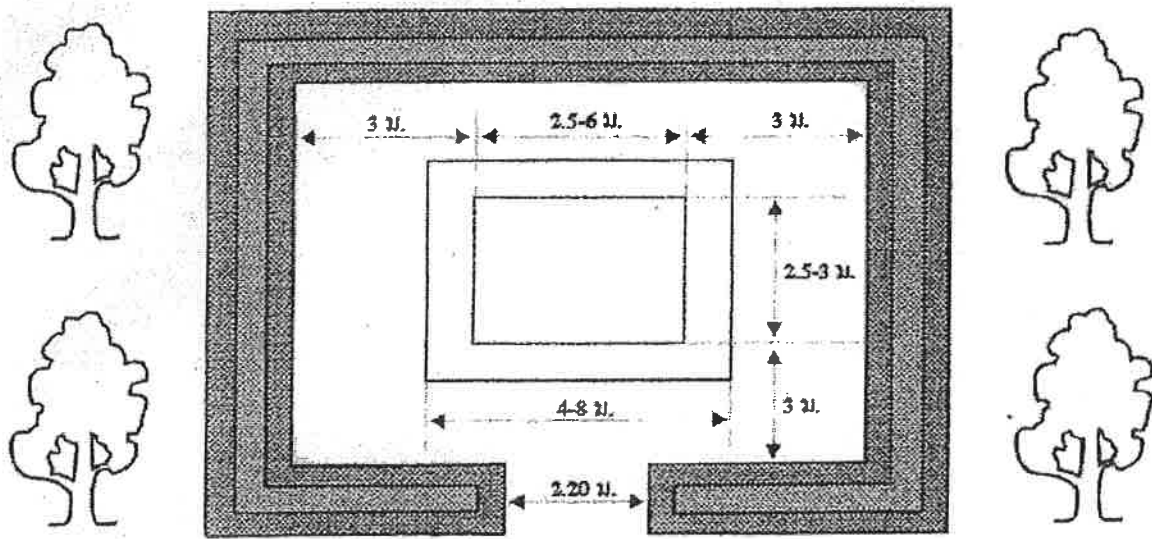
Spacing (S) = 2.6 m.

Hole Diameter (D) = 76 mm.

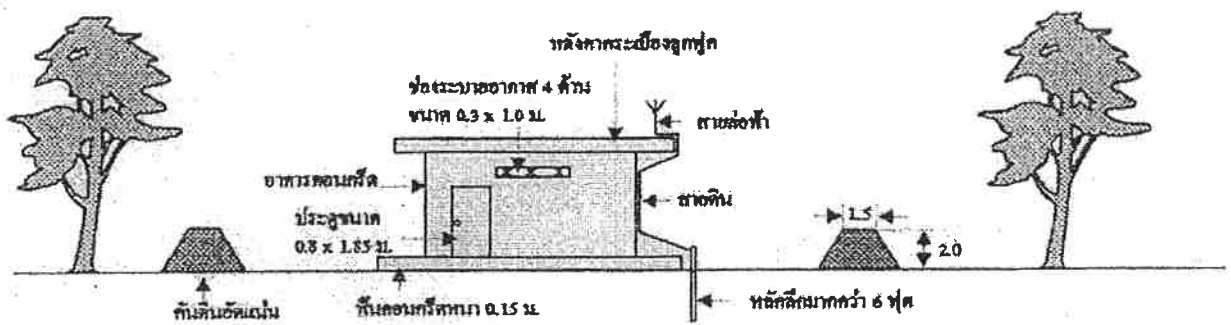
= เก็บถ่วงจังหวะแบบมิลลิวินาที

ภาพตัดขวางแสดงรายละเอียดรูเจาะระเบิด

รูปที่ 24 แบบการเจาะระเบิดแบบขั้นบันได (Benching)



ภาพด้านบน



ภาพด้านหน้า

รูปที่ 25 แบบแปลนคลังเก็บวัตถุระเบิดภายในพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2552



เอกสารแนบ 7

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 1

ลำดับที่ : 1

อายุ : 26 ปี

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 71.0 กิโลกรัม

ส่วนสูง (Height) 171 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 24.3 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => เกินเกณฑ์เล็กน้อย

ความดันโลหิต (BP) 109/76 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 78 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

หน้า 2

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

หน้า 3

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบบี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจการมีโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	คำปกติ
พยาธิ, ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)
* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)	
ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองระยะไกล	
ทดสอบการมองระยะใกล้	
ทดสอบการมองชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)								
ความถี่ (เฮิรซ์)	ความถี่ช่วงหูตึง				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	25	20	25	23	15	10	15	5
หูซ้าย	20	15	20	18	25	15	10	10

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)
*หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ตรวจตรวจเผื่อระวังทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)				
ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.47	4.27	81	ปกติ
FEV1 (L)	3.25	3.62	89	ปกติ
FEV1/FVC (%)	89	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)
*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติคนประจำปี

- * ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
- * หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี
- * ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 2

ลำดับที่ : 2

อายุ : 45 ปี

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 65.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 171 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 22.2 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => ปกติ

ความดันโลหิต (BP) 133/86 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 77 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง,เบาหวาน,ไขมันในเลือดสูง

อื่นๆ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ / โรคประจำตัวความดันโลหิตสูง,เบาหวาน,
ไขมันในเลือดสูง

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55-77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20-35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2-6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0-5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ถ้าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิใบไม้ในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงหูตื้อ				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	90	90	90	90	90	90	90	90
หูซ้าย	90	90	90	90	90	90	90	90

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*หูขวา หิดปกติ, หูซ้าย หิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.46	4.01	86	ปกติ
FEV1 (L)	3.14	3.25	96	ปกติ
FEV1/FVC (%)	86	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

* หูขวา ผิดปกติ , หูซ้าย ผิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงโมหินค่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล :

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 3

ลำดับที่ : 3

อายุ : 54 ปี

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 80.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 158 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 32.0 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 2

ความดันโลหิต (BP) 121/87 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 61 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผิดปกติ

- ความดันโลหิตปกติ /ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือเนื้อที่ตาขาว+ ต่อมที่ตาขาว ควรสวมแว่น
กันแดดเพื่อถนอม ฝุ่นละอองและแสงแดด

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55-77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20-35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2-6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0-5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar (FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

หน้า 6

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงพูด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
ผู้ชาย	45	40	45	43	55	65	75	65
ผู้หญิง	40	45	40	42	50	60	70	60

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*ผู้ชาย ผิดปกติ, ผู้ชาย ผิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าเฉลี่ย	% ค่าเฉลี่ย	ผลตรวจ
FVC (L)	1.84	2.55	72	ผิดปกติเล็กน้อย
FEV1 (L)	1.66	2.12	78	ผิดปกติเล็กน้อย
FEV1/FVC (%)	78	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ผิดปกติเล็กน้อย ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นและสารเคมี

หน้า 7

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

* หูขวา มีดปกติ, หูซ้าย มีดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด มีดปกติเล็กน้อย ควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ และใช้
อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นและสารเคมี

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

รหัส : 4

อายุ : 55 ปี

ตำแหน่ง :

ลำดับที่ : 4

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 69.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 163 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 26.0 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 1

ความดันโลหิต (BP) 134/72 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 89 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผิดปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ ตอลมที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อ
กันลม ฝุ่นละอองและแสงแดด / โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อหุ้ม (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar (FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบบี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

หน้า 6

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงพุดคุย				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	20	15	20	18	25	60	50	40
หูซ้าย	25	20	25	23	20	70	40	35

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*หูขวา เฝ้าร่วง, หูซ้าย เฝ้าร่วง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจเฝ้าร่วงทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.17	3.39	93	ปกติ
FEV1 (L)	2.84	2.71	104	ปกติ
FEV1/FVC (%)	90	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

หน้า 7

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

- ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
- หูขวา ฝ้าระวีง,หูซ้าย ฝ้าระวีง ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงและตรวจฝ้าระวีงทุกปี
- ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 7

ลำดับที่ : 7

อายุ : 45 ปี

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 76.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 161 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 29.3 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 1

ความดันโลหิต (BP) 113/90 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 94 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว โรคไต

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผิดปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ คือลมที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อ
กันลม ฝุ่นละอองและแสงแดด / โรคประจำตัว-โรคไต

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อ ไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจการมีโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ, ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ผิดปกติ พบกระดูกสันหลังคด

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงพูด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	20	15	20	18	15	20	25	20
หูซ้าย	25	10	15	17	20	15	15	10

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	2.82	3.52	80	ปกติ
FEV1 (L)	2.42	2.88	84	ปกติ
FEV1/FVC (%)	84	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ผิดปกติ พบกระดูกสันหลังคด

* หูขวา ปกติ หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 10

ลำดับที่ : 10

อายุ : 25 ปี

ตรวจวันที่ : 10/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 89.9 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 164 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 33.4 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 2

ความดันโลหิต (BP) 128/77 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 112 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ปกติ

- ความดันโลหิตปกติ /ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลการทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เชื้อ)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน เชื้อ)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิใบไม้ในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	คำปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

หน้า 6

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงทุตทุย				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	25	20	25	23	10	15	20	10
หูซ้าย	20	25	15	20	20	10	10	15

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*หูขวา ปกติ,หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	2.64	3.24	81	ปกติ
FEV1 (L)	2.42	2.89	83	ปกติ
FEV1/FVC (%)	83	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

หน้า 7

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

* หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล :

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 11

ลำดับที่ : 11

อายุ : 53 ปี

ตรวจวันที่ : 12/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 55.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 169 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 19.3 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => ปกติ

ความดันโลหิต (BP) 132/91 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 66 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผลปกติ

- ความดันโลหิตสูงเล็กน้อยควรลดอาหารจำพวกเกลือ น้ำตาล พืช หรือ อาหารเค็ม ออกกำลังกายสม่ำเสมอและวัดความดันซ้ำอีกครั้ง / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผลปกติ ตอลมที่ตาทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อ
กันลม ฝุ่นละอองและแสงแดด

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

หน้า 2

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด, ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar (FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

หน้า 3

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	คำปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

หน้า 6

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงหูตึง				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา								
หูซ้าย								

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.29	3.71	88	ปกติ
FEV1 (L)	3.00	2.95	101	ปกติ
FEV1/FVC (%)	88	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

หน้า 7

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติคนประจำปี

• ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

• ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 13

ลำดับที่ : 13

อายุ : 48 ปี

ตรวจวันที่ : 12/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 68.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 175 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 22.2 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => ปกติ

ความดันโลหิต (BP) 116/79 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 84 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

- *ผลตรวจร่างกายภาพรวม ปกติ
- ความดันโลหิตปกติ /ชีพจรปกติ
- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อหุ้ม (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เฮส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ,ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองระยะไกล	
ทดสอบการมองระยะใกล้	
ทดสอบการมองชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรซ์)	ความถี่ช่วงพูด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
ผู้ชาย	20	15	20	18	25	20	15	10
ผู้ชาย	25	10	15	17	20	25	20	15

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*ผู้ชาย ปกติ,ผู้ชาย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.74	4.11	90	ปกติ
FEV1 (L)	3.52	3.27	107	ปกติ
FEV1/FVC (%)	90	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

- * ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
- * หูขวา ปกติ , หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี
- * ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล :

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 14

ลำดับที่ : 14

อายุ : 49 ปี

ตรวจวันที่ : 12/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 59.0 กิโลกรัม ส่วนสูง (Height) 172 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 19.9 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => ปกติ

ความดันโลหิต (BP) 115/82 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 71 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผิดปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ ต้องลดที่ต่าทั้ง 2 ข้าง ควรสวมแว่นกันแดดเพื่อ
กันลม ฝุ่นละอองและแสงแดด

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M13-18,F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%,F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด,ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบบี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)		
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ, ไข่พยาธิ (Parasite, Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)	
ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

หน้า 6

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงหูคุด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา								
หูซ้าย								

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	4.31	3.96	108	ปกติ
FEV1 (L)	3.72	3.17	117	ปกติ
FEV1/FVC (%)	86	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

หน้า 7

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานประจำปี

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

* ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หินด่านช้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล :

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 15

ลำดับที่ : 15

อายุ : 58 ปี

ตรวจวันที่ : 12/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 92.0 กิโลกรัม

ส่วนสูง (Height) 161 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 35.5 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 2

ความดันโลหิต (BP) 137/78 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 69 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ผิดปกติ

- ความดันโลหิตปกติ / ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ผิดปกติ ดัชนีมวลกาย 35.5 ชั่ง ควบรวมแว่นกันแดดเพื่อ
กันลม ฝุ่นละอองและแสงแดด / โรคประจำตัว-ความดันโลหิตสูง, ไขมันในเลือดสูง

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด, ค่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบ บี			
HBs Ag (เชื้อไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เชื้อ)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน เชื้อ)			
ตรวจการมีโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลตรวจรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	คำปกติ
พยาธิ, ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงพูด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
ผู้ชาย	45	40	35	40	50	70	70	90
ผู้หญิง	40	30	30	33	70	75	65	80

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*ผู้ชาย ผิดปกติ, ผู้ชาย ผิดปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	2.67	3.19	83	ปกติ
FEV1 (L)	2.32	2.54	91	ปกติ
FEV1/FVC (%)	83	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติประจำปี

- ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
- สุขภาพ ปกติ, สุขภาพ ปกติ ควรตรวจละเอียดโดยแพทย์เฉพาะทาง
- ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

รายงานผลการตรวจร่างกายเบื้องต้น (Physical Examination)

บริษัท : บริษัท โรงไม้หิณค่าน้าง จำกัด

ชื่อ - นามสกุล

แผนก :

ตำแหน่ง :

รหัส : 18

ลำดับที่ : 18

อายุ : 38 ปี

ตรวจวันที่ : 12/09/2566

สภาพร่างกายทั่วไป

น้ำหนัก (Weight) 90.0 กิโลกรัม

ส่วนสูง (Height) 164 เซนติเมตร

ดัชนีมวลกาย (BMI) 33.5 กก/ม² [ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m²] => อ้วนระดับ 2

ความดันโลหิต (BP) 112/65 มม.ปรอท ชีพจร (Pulse) 76 ครั้ง/นาที

โรคประจำตัว

อื่นๆระบุ

สรุปผลการตรวจร่างกายเบื้องต้นและตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์

*ผลตรวจร่างกายภาพรวม ปกติ

- ความดันโลหิตปกติ /ชีพจรปกติ

- ผลตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ ปกติ

ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
ฮีโมโกลบิน (Hb)		M 13-18, F 11-16 g/dl
ฮีมาโตคริต (Hct)		M 35-59%, F 32-49%
จำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC)		5,000-10,000 cells/mm ³
- นิวโทรฟิล (Neutrophil)		55 - 77 %
- ลิมโฟไซต์ (Lymphocyte)		20 - 35 %
- โมโนไซต์ (Monocyte)		2 - 6 %
- อีโอซิโนฟิล (Eosinophil)		0 - 5 %
ประเมินปริมาณเกล็ดเลือด (Platelet on smear)		Adequate
ลักษณะรูปร่างเม็ดเลือดแดง (RBC Morphology)		Normal

สรุปผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)

หน้า 2

ผลตรวจปัสสาวะ (Urinalysis)		
รายละเอียดการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
สีปัสสาวะ (Color)		
ความขุ่นใส (Appearance)		
ความถ่วงจำเพาะ (Sp.gr.)		1.015 - 1.030
ค่าความเป็นกรด, ด่าง (pH)		5.0 - 8.0
น้ำตาลในปัสสาวะ (Glucose)		Negative
โปรตีนในปัสสาวะ (Protein)		Negative
เม็ดเลือดขาว (WBC)		0 - 5 HPF
เม็ดเลือดแดง (RBC)		0 - 5 HPF
เซลล์เยื่อบุ (Epithelial Cell)		0 - 5 HPF
อื่นๆ (Other)		

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)			
รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด			
Fasting Blood Sugar(FBS)		70 - 110 mg/dl	
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด			
Cholesterol		< 200 mg/dl	
Triglyceride		< 200 mg/dl	
HDL - Cholesterol		35 - 60 mg/dl	
LDL - Cholesterol		< 160 mg/dl	

หน้า 3

ผลการทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ	สรุปผล
ตรวจการทำงานของตับ			
SGOT (AST)		0 - 40 U/L	
SGPT (ALT)		0 - 40 U/L	
Alk. Phosphatase		30 - 130 U/L	
ตรวจการทำงานของไต			
BUN		8 - 20 mg/dl	
Creatinine		0.6 - 1.3 mg/dl	
ตรวจระดับกรดยูริกในเลือด			
Uric Acid		2.6 - 8.2 mg/dl	
ตรวจหาหมู่เลือด			
Blood Group			
ตรวจไวรัสตับอักเสบบี			
HBs Ag (เชื้อ ไวรัส บี)			
Anti HBs (ภูมิคุ้มกัน เอส)			
Anti HBc (ภูมิคุ้มกัน ซี)			
ตรวจกามโรคและเอดส์			
VDRL (เชื้อซิฟิลิส)			
Anti - HIV (เอดส์)			
ตรวจหาสารบ่งชี้มะเร็ง			
CEA (มะเร็งลำไส้)			
AFP (มะเร็งตับ)			
PSA (มะเร็งต่อมลูกหมาก)			
CA15-3 (มะเร็งเต้านม)		< 31.3 U/mL	

ผลรวมรายการอื่นๆ (Other)

[illegible]

ผลตรวจหาพยาธิและไข่พยาธิในอุจจาระ (Stool Examination)

รายการตรวจ	ผลตรวจ	ค่าปกติ
พยาธิ, ไข่พยาธิ (Parasite,Ova)		

ผลตรวจเพาะเชื้อก่อโรกระบบทางเดินอาหาร (Stool Culture)

ผลตรวจ	
สรุปผลตรวจ	

สรุปผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก (Chest X-Ray)

* ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ

สรุปผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electrocardiography)

สรุปผลตรวจสายตาเบื้องต้น (Vision Test)

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Occupation Test)

ประเภทการทดสอบ	ผลตรวจ
ทดสอบการมองเห็นระยะไกล	
ทดสอบการมองเห็นระยะใกล้	
ทดสอบการมองเห็นชัดลึก (ภาพ 3 มิติ)	
ทดสอบการแยกสี	
ทดสอบความสมดุลกล้ามเนื้อตา	
ทดสอบลานสายตา	

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความถี่ช่วงหูคุด				ความถี่สูง			
	500	1000	2000	เฉลี่ย	3000	4000	6000	8000
หูขวา	20	10	15	15	20	15	20	15
หูซ้าย	25	15	20	20	25	20	15	10

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Hearing Test)

*หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี

ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

ค่า	ค่าที่ได้	ค่าคาดคะเน	%ค่าคาดคะเน	ผลตรวจ
FVC (L)	3.49	3.76	92	ปกติ
FEV1 (L)	3.36	3.11	108	ปกติ
FEV1/FVC (%)	92	ค่าปกติ : >70%		ปกติ

สรุปผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test)

*ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

สรุปผลการตรวจและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตามประจำปี

- ผลตรวจภาพรังสีทรวงอก ปกติ
- หูขวา ปกติ, หูซ้าย ปกติ ควรตรวจเฝ้าระวังทุกปี
- ผลตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ปกติ

เอกสารแนบ 8

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด



หมายเลขประทานบัตร 28483/15633

ที่ตั้ง ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

ประจำปี 2566



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 170-67

๑๑ มี.ค. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28483/15633 ของบริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 12 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2566 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28483/15633 ของ บริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 12 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

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

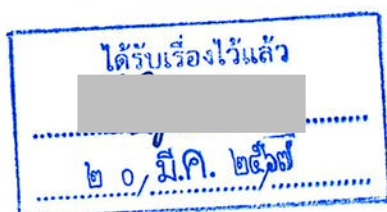
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด



หมายเลขประทานบัตร 28483/15633

ที่ตั้ง ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

ประจำปี 2566

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประจำปี 2566

ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....-

หมายเลขประทานบัตร.....28483/15633.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....-

ที่ตั้ง ตำบล.....หนองมะค่าโมง.....อำเภอ.....ด่านช้าง.....จังหวัด.....สุพรรณบุรี

ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....วิธีการทำเหมือง.....โดยวิธีเหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร.....20 ปี เริ่มตั้งแต่.....13 ตุลาคม 2546.....วันสิ้นอายุ.....12 ตุลาคม 2566.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....247 - 1 - 53 ไร่.....โดยกรรมสิทธิ์มีดังนี้

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

☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก.).....247-1-53.....ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ).....ไร่



สัญลักษณ์ :



พื้นที่โครงการ ประกอบบัตรที่ 28483/15633

ภาพที่ 1 : แผนผังแสดงที่ตั้งของโครงการ

ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน

☐

เปิดการทำเหมือง

☒

หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 100 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง / ปอเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 80 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน - แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) - ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/คลังเก็บยุทธภัณฑ์ ฯลฯ รวม - ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 80 ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 30 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒

พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐

พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐

พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐

ปลูกสร้างสวนป่า

☐

อื่นๆ (ระบุ)

แผนการดำเนินการในช่วงปีที่ผ่านมา

ปี 2566

ผลการดำเนินการในช่วงปี 2565 ที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาภายในพื้นที่ประทานบัตร มีบ่อเหมือง และมีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 80 ไร่ มีการออกแบบหน้าเหมืองเป็นลักษณะขั้นบันได ในด้านของความปลอดภัยทางโครงการจะหลีกเลี่ยงการเดินหน้าเหมืองชั้นที่มีหินเอียงเข้าหาหน้างาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังหรือถล่มร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งจะทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ (ภาพที่ 2.)



ภาพที่ 2 : การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมืองโดยภาพรวม

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ สำหรับเปลือกดินและเศษหินในบริเวณพื้นที่โครงการสามารถนำไปใช้ในการปรับพื้นที่และเส้นทางภายในโครงการ เปลือกดินที่มีอินทรีย์วัตถุบางส่วนจะนำไปทำคั่นทำนบดินเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ประทุนบัตร (ภาพที่ 3) โดยเศษดินและเศษหินที่ได้จากการทำเหมืองที่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ทางโครงการได้จัดพื้นที่สำหรับกอง บริเวณพื้นที่การทำเหมือง (ภาพที่ 4) เพื่อความสะดวกในการขนย้าย



ภาพที่ 3 : การนำเปลือกดินและเศษหินทำคั่นดินสำหรับปลูกต้นไม้



ภาพที่ 4 : กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxด).....เมตร

วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได จึงทำให้โครงการสามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วไปพร้อมกับการเปิดทำเหมืองได้ และระดับพื้นที่บ่อเหมืองปัจจุบันยังไม่สิ้นสุดปริมาณหินปูนที่ทำเหมืองได้ทางโครงการจึงไม่มีชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว แต่ทั้งนี้บริเวณทางโครงการมีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว เช่น บริเวณพื้นที่ลาดชันขอบบ่อเหมืองคนไม่สามารถเข้าถึงได้ ทางโครงการได้นำเชือกหย่อนดินลงปลูกเพื่อเพิ่มโอกาสในการเกิดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



ภาพที่ 5 การปรับสภาพและฟื้นฟูขอบบ่อเหมือง

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง เปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

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

วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้รับบ่อดักตะกอนในพื้นที่ให้เป็นบ่อรับน้ำจากพื้นที่เหมือง โดยมีการปรับปรุงให้เหมาะสมในการกักเก็บน้ำ (ภาพที่ 6) และมีการใช้น้ำจากหน้าเหมืองมาใช้ประโยชน์ในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นตามเส้นทางลำเลียงแร่บริเวณหน้าเหมืองโดยใช้รถบรรทุกทำการฉีดพรมน้ำตามบริเวณต่างๆ รวมทั้งเส้นทางรถยนต์ และใช้ในระบบสเปรย์น้ำภายในโรงโม่ บด ย่อยหิน (ภาพที่ 7)



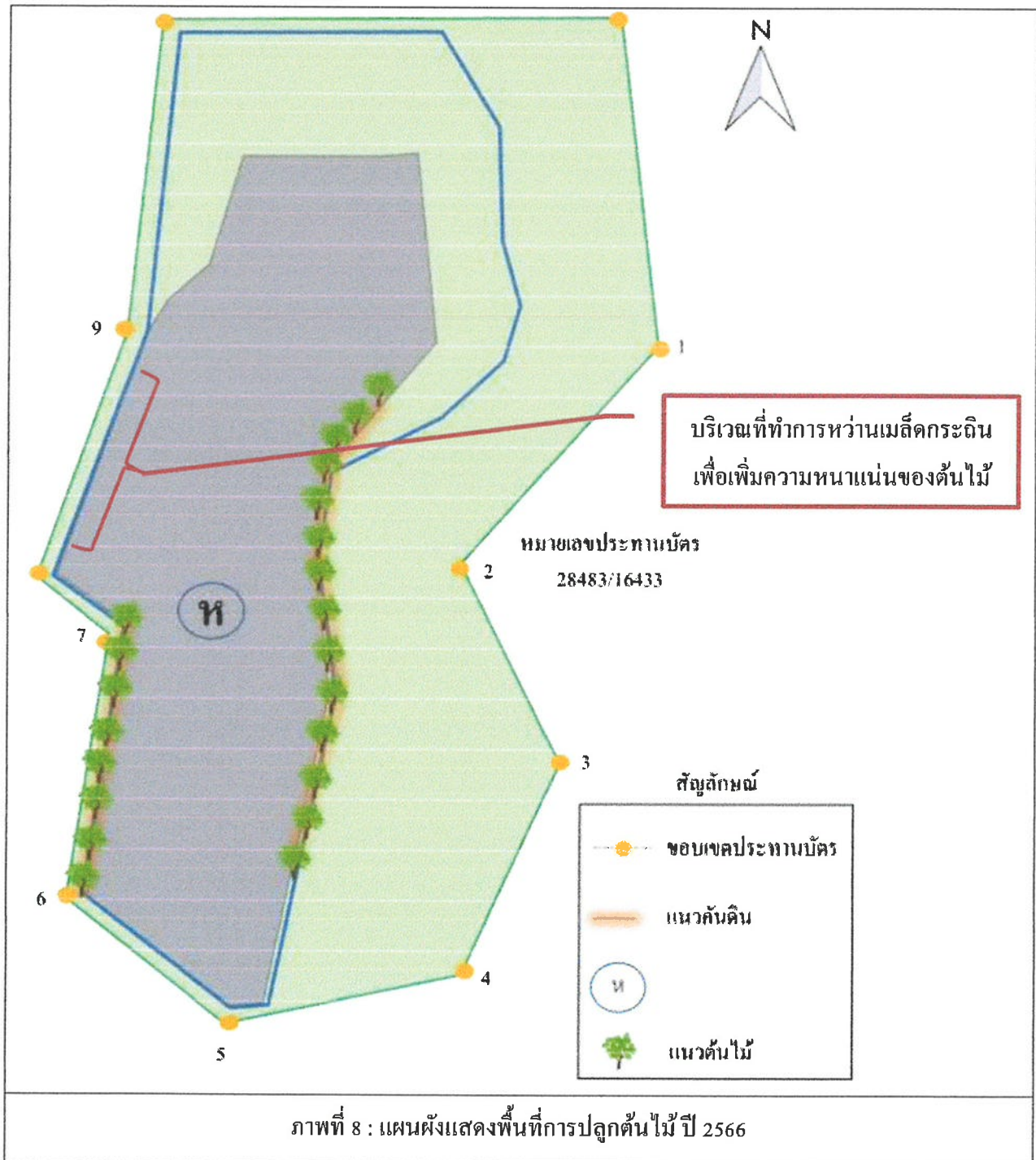
ภาพที่ 6 : พื้นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมือง



ภาพที่ 7 : ใช้น้ำจากหน้าเหมืองฉีดพรมน้ำตามบริเวณเส้นทางขนส่งแร่พื้นที่โครงการ และใช้ในระบบสเปรย์น้ำ
ภายในโรงโม่ บด ย่อยหิน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ในช่วงปี 2566 ที่ผ่านมาทางโครงการได้ปลูกต้นสะเดาซึ่งเป็นไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณแนวเขตด้านทิศตะวันตก จำนวน ๒๐๐ ต้น ลงบนคันดินที่เตรียมไว้เพื่อเป็นการปรับปรุงสภาพพื้นที่ซึ่งจะมีส่วนช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการทำเหมืองและเป็นการปรับปรุงสภาพนิเวศให้กลับคืนมาหรือมีความใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่เดิมให้ได้มากที่สุด (ภาพที่ 8,9,10)





ภาพที่ ๙ : การปลูกต้นไม้บริเวณแนวเขตพื้นที่ประทอนบัตร ปี 2566



ภาพที่ 10 : การปลูกต้นไม้บริเวณแนวเขตพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์ ปี 2566

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูบริเวณโรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ คูแฉกขุดดินไม้เดิม ที่ปลูกไว้บริเวณโรงโม่ บด ย่อยหิน โดยการรดน้ำใส่ปุ๋ยเพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโตอยู่เสมอ นอกจากนั้นยังมีการทำความสะอาดบริเวณโรงแต่งแร่เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายออกสู่ชุมชน



ภาพที่ 10 : การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่โรงโม่ บด ย่อยหิน

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ
.....
.....
.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 200,000 บาท

ภาพรวมการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา



ภาพที่ 11 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา



ภาพที่ 12 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา



ภาพที่ 13 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา



ภาพที่ 14 : การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงที่ผ่านมา

แผนการดำเนินการในช่วงปีข้างหน้า

ปี 2567

ประธานบอร์ดสินอายุ

แผนการดำเนินงานในช่วงปีข้างหน้า

☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูบริเวณหน้าเหมือง

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ

.....

☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ

.....

☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูขุมเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxยxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ

.....

☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ปูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน - แห่ง ขนาด (กxยxล) - เมตร

วิธีดำเนินการ

.....

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรรวมเนื้อที่..... ไร่

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงเต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผน.....บาท

งบประมาณสำหรับบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และส่วนราชการอื่นๆ -

(ลงชื่อ

(.....

กรรมการบริษัท ฯ

วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ

(.....)

วิศวกรควบคุม

วันที่.....



เอกสารแนบ 9

บัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล จำกัด
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อนิติ
NAME

กองทุนฟื้นฟูเงินที่หาแหล่งเงิน โดย
บริษัท ไร่โม้นันต์ด้านข้าง จำกัด

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0683 สาขาต้นข้าว (สุพรรณบุรี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0005858942

5858942

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ได้สมุดฝากที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป เมื่อออกด้านสมุดฝาก
มาปรับปรุงรายการ รายการฝากและถอนในแต่ละเดือนจะปรากฏเป็นยอดรวมของรายการ
ฝากและถอนที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ อย่างละเอียด



2

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	ยอดคงเหลือ M.T. UD
1 25/06/20	IN	+++++++1,552.67		+++++2,016,568.48	0000A
2 25/06/20	TX	-----15.53		+++++2,016,552.95	0000A
3 13/08/20	XW	-----1,200,000.00		+++++816,552.95	0288A
4 13/08/20	XD	+++++++500,000.00		+++++1,316,552.95	0288A
5 20/08/20	CW	-----300,000.00		+++++1,016,552.95	2173A
6 25/12/20	IN	+++++++323.46		+++++1,016,876.41	0000A
7 25/12/20	TX	-----3.23		+++++1,016,873.18	0000A
8 25/06/21	IN	+++++++253.52		+++++1,017,126.70	0000A
9 25/06/21	TX	-----2.54		+++++1,017,124.16	0000A
10 19/08/21	CD	+++++++500,000.00		+++++1,517,124.16	0288A
11 25/12/21	IN	+++++++343.34		+++++1,517,467.50	0000A
12 25/12/21	TX	-----3.43		+++++1,517,464.07	0000A
13 16/06/22	X1	+++++++500,000.00		+++++2,017,464.07	0287A
14 16/06/22	XD	+++++++500,000.00		+++++2,517,464.07	0287A
15 25/06/22	IN	+++++++392.02		+++++2,517,856.09	0000A
16 25/06/22	TX	-----3.92		+++++2,517,852.17	0000A
17 29/06/22	XW	-----2,400,000.00		+++++117,852.17	5859A
18 29/06/22	XD	+++++++500,000.00		+++++617,852.17	5859A
19 07/10/22	CW	-----600,000.00		+++++17,852.17	0288B
20 25/12/22	IN	+++++++106.86		+++++17,959.03	0000A
21 25/12/22	TX	-----1.07		+++++17,957.96	0000A
22 25/06/23	IN	+++++++28.86		+++++17,986.82	0000A

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking

เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายยิ่งขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วย
บริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน สอบถามข้อมูลธุรกิจต่างๆ ผ่าน
ช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย ทั้งบริการด้านเงินสด ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy
Phone, บริการทางอินเทอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM



3

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T. / D
1 25/06/23	TX	-----0.29		+++++++17,986.53	0000A
2 04/08/23	CW	-----17,000.00		+++++++986.53	5859A
3 19/09/23	XD	+++++++500,000.00		+++++++500,986.53	2173B
4 19/09/23	XW	-----500,000.00		+++++++986.53	2173B
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

บริการสินเชื่อเคหะเบียมสุข

บริการสินเชื่อในการซื้อที่ดิน ตัวอาคาร เพื่อสร้างความอบอุ่นแก่ครอบครัว บริการสินเชื่อเพื่อ
เครื่องอำนวยความสะดวก เพิ่มวงเงินกู้ให้คุณ นำไปตกแต่งบ้าน หรือเลือกซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคใน
ครัวเรือนได้ตามความพอใจ นอกจากนี้ บริการประกันสุข บริการเพื่อสร้างหลักประกัน
กรรมสิทธิ์แห่งบ้านสำหรับครอบครัวของคุณ

เอกสารแนบ10

อนุโมทนาบัตร

เลขที่ ๒๖

๖๖๖ โหมทนา แต่

สมรชน ไร่ขมิ้น ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง

.....
 บ้านเลขที่ หมู่ ซอย ถนน แขวง/ตำบล
 เขต/อำเภอ จังหวัด เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ สร้างวิหารทาง วัด ดอยม่ง แขวง/ตำบล ดอยม่ง

เขต/อำเภอ ตำบลวัง จังหวัด นครราชสีมา เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร ๐๙๔-๔-๐๐๒๓๗๕๓-๗
เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๖๗๓ บาท ๖๐ สตางค์ (หนึ่งหมื่นหกพันเจ็ดสิบบาท ห้าสิบสามสตางค์)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ

จงอำนวยการพรให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ

ประสพแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทศะ

วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาสวัดป่าเลไลยก์

เอกสารแนบ11

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M670052-01
(UTM 47P 0573434 E, 1643258 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/1 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.079	0.330
Particulate Matter (PM-10)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.037	0.120

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024v
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : ชุมชนบ้านพุสำโรง (1) (UTM 47P 0574562 E, 1644257 N.) Report No. : M670052-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/2 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	0.330
Particulate Matter (PM-10)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	0.120

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : ชุมชนบ้านพุสำโรง (2) (UTM 47P 0574152 E, 1643359 N.) Report No. : M670052-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/3 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	0.330
Particulate Matter (PM-10)	01-02/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Report No. : M670052-01
(UTM 47P 0573434 E, 1643258 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/4 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	72.4	98.2
14.00-15.00	53.2	77.4
15.00-16.00	57.6	83.8
16.00-17.00	58.7	77.9
17.00-18.00	52.2	82.9
18.00-19.00	64.9	99.1
19.00-20.00	56.4	78.7
20.00-21.00	51.2	64.5
21.00-22.00	53.6	84.6
22.00-23.00	60.2	92.1
23.00-00.00	50.9	58.7
00.00-01.00	49.6	56.5
01.00-02.00	49.2	53.8
02.00-03.00	49.3	54.0
03.00-04.00	49.4	60.9
04.00-05.00	55.4	76.3
05.00-06.00	50.6	72.7
06.00-07.00	52.6	76.6
07.00-08.00	65.9	83.0
08.00-09.00	63.1	84.5
09.00-10.00	63.9	87.3
10.00-11.00	59.0	77.3
11.00-12.00	58.7	86.1
12.00-13.00	60.5	82.4
Average 24 hrs.	61.8	-
Maximum	-	99.1
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.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : ชุมชนบ้านพุสำโรง (1) (UTM 47P 0574562 E, 1644257 N.) Report No. : M670052-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/5 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	52.3	89.0
15.00-16.00	43.7	62.8
16.00-17.00	46.6	72.8
17.00-18.00	45.6	64.9
18.00-19.00	48.1	69.8
19.00-20.00	48.4	68.6
20.00-21.00	40.8	52.4
21.00-22.00	40.6	59.7
22.00-23.00	41.1	58.2
23.00-00.00	40.7	46.8
00.00-01.00	40.7	62.2
01.00-02.00	40.4	61.4
02.00-03.00	40.2	47.6
03.00-04.00	40.4	59.9
04.00-05.00	41.5	60.5
05.00-06.00	46.0	68.2
06.00-07.00	44.7	63.0
07.00-08.00	44.6	67.8
08.00-09.00	46.1	67.1
09.00-10.00	46.2	72.6
10.00-11.00	45.5	64.5
11.00-12.00	47.6	70.0
12.00-13.00	46.5	74.3
13.00-14.00	48.3	69.6
Average 24 hrs.	45.7	-
Maximum	-	89.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : ชุมชนบ้านพุสำโรง (2) (UTM 47P 0574152 E, 1643359 N.) Report No. : M670052-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/6 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	52.8	84.5
14.00-15.00	53.0	79.4
15.00-16.00	52.3	79.0
16.00-17.00	50.7	67.1
17.00-18.00	50.0	71.3
18.00-19.00	52.4	76.0
19.00-20.00	49.1	80.5
20.00-21.00	49.6	73.3
21.00-22.00	46.8	69.8
22.00-23.00	45.7	53.2
23.00-00.00	57.9	87.6
00.00-01.00	44.5	54.2
01.00-02.00	44.8	61.3
02.00-03.00	44.6	56.9
03.00-04.00	52.3	65.7
04.00-05.00	54.8	69.8
05.00-06.00	48.7	68.6
06.00-07.00	51.2	75.8
07.00-08.00	50.2	72.3
08.00-09.00	49.9	72.4
09.00-10.00	50.8	78.9
10.00-11.00	50.1	75.9
11.00-12.00	52.2	82.8
12.00-13.00	50.1	75.9
Average 24 hrs.	51.4	-
Maximum	-	87.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 1-2 March 2024
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ชุมชนบ้านพุสำโรง (2) (UTM 47P 0574152 E, 1643359 N.) Report No. : M670052-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/7 Received Date : 4 March 2024
Analytical Date : 4-14 March 2024 Report Date : 14 March 2024

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	-	-	-
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	-		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

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
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างต่ออายุประทานบัตร



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 28483/15633
Address : ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M670052
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 2 March 2024
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเหมืองเก่าของโครงการ Report No. : M670052-01
(UTM 47P 0572945 E, 1644480 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670052/8 Received Date : 4 March 2024
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 4-14 March 2024
Report Date : 14 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	596	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	416	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	369.5	-
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

เอกสารแนบ12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

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. : 230712075999

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

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 July 2023



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. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C **Relative Humidity** : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9982	-0.0015	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.03	2,28
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	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	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	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9997	0.0000	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00004

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

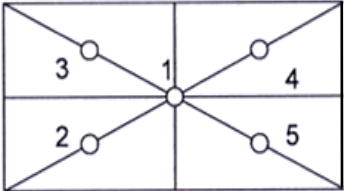
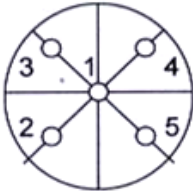
page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

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

	✓ 					
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0000	50.0000	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.

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

CLC

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2262
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

RECEIVED DATE : 17 Nov 2023
MEASUREMENT DATE : 24 Nov 2023
ISSUE DATE : 28 Nov 2023

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.6 °C and 60.8 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0063-23.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:



Approved signat

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	1.312	0.650
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.864	0.926
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	2.136	1.060
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	2.271	1.126
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	2.780	1.373

Slope (m): 2.02970
 Intercept (b): -0.01132
 Correlation coefficient (r): 0.99980
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_d] m^3/min
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	0.821	0.649
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.166	0.924
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	1.335	1.057
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	1.418	1.122
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	1.736	1.368

Slope (m): 1.27130
 Intercept (b): -0.00709
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2023/07/07

Tested by



1. Outside : OK
2. Sound Pressure Level : 93.96 dB ; 114.00 dB
3. Frequency : 1000.24 Hz
4. Distortion : 1.1 % ; 1.2 %

Environment conditions :

Air temperature : 20 °C
Relative humidity : 50 %
Static pressure : 101.8 kPa

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

02 August 2023



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. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. **Q23075998**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0004	+0.0004	-	-
20.0000	20.0000	19.9998	-0.0002	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9984	-0.0013	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty $\pm$ (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	4.9999	-0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	99.9998	-0.0002	0.18	2,00
150.0000	149.9999	149.9998	-0.0001	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9996	-0.0001	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00006

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

☐ ☒						
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	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 230725081582

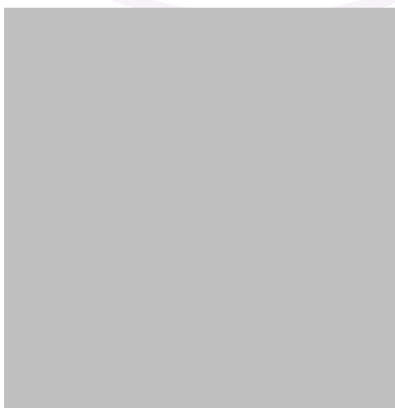
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

02 August 2023

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. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

TRACEABILITY :

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

Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.

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

Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.

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

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

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

Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

UNCERTAINTY :

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

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ($\pm$ pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe $\varnothing$ 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 230712076000

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

02 August 2023



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. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

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:2022)"

Certificate No. **Q23076000**

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	0.50	0.26	1.30
104.0	104.0	0.61	0.11	1.03
180.0	180.0	1.04	0.13	1.90

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

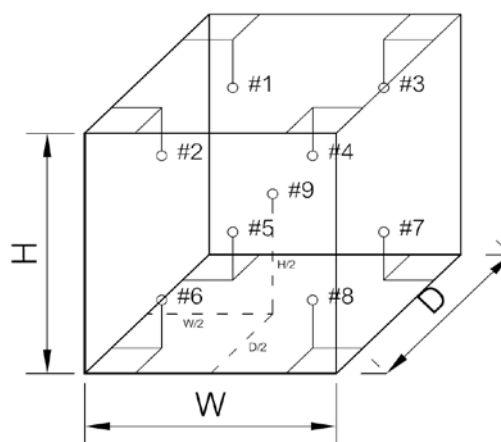
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty $\pm$ (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	85.09	85.44	85.15	85.34	85.12	85.13	84.65	85.36	85.08	0.39	2,00
104.0	104.0	104.08	104.32	104.19	104.42	104.11	104.16	103.55	104.27	104.08	0.45	2,00
180.0	180.0	180.34	181.19	180.60	181.00	180.23	180.47	179.46	181.10	180.21	0.49	2,00

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

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



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

End of Certificate

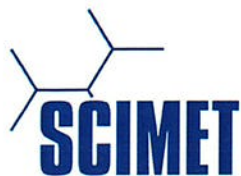
Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate No. C07240005

Calibration Certificate

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2300974

Received Date: 12 January 2024

Issued Date: 13 January 2024

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.



Calibration Date

13 January 2024

Environment Condition

Temperature: 23 °C ± 2 °C

Humidity: 50 %RH ± 15 %RH

The Method used

In-house method, WI07, based 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. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

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 SCIMET Co., Ltd.



Person in charge



Authorized signatory

Calibration Results:

Without Adjustment

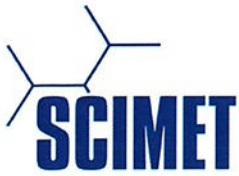
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.67	417.9	-0.23	0.14
440.74	440.9	-0.16	0.14
448.99	448.6	0.39	0.14
472.22	472.3	-0.08	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.5	-0.01	0.14
574.60	574.6	0.00	0.14
641.76	641.9	-0.14	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.5	-0.22	0.14
807.16	807.4	-0.24	0.14
879.70	879.9	-0.20	0.14

Calibration Results:
Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement($\pm$ Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2373	0.237	0.0003	0.0045
	0.5617	0.563	-0.0013	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.057	-0.0020	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2335	0.234	-0.0005	0.0045
	0.5513	0.553	-0.0017	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.035	-0.0026	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2126	0.213	-0.0004	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.673	0.0005	0.0000
	0.9615	0.964	-0.0025	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2201	0.220	0.0001	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.991	-0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2443	0.244	0.0003	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.029	0.0011	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2646	0.264	0.0006	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.685	0.0012	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate



Refer to Certificate No.: C07240005

Page: 1 of 3

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk $< 50\%$ PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk $< 2.5\%$ PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk $< 50\%$ PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).
- ; PFA – Probability of False Accept



Authorized Signatory



Refer to Certificate No.: C07240005

Page: 2 of 3

Without Adjustment

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

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ($\pm$)	Conformity
417.9	-0.23	0.14	1.0	Pass
440.9	-0.16	0.14	1.0	Pass
448.6	0.39	0.14	1.0	Pass
472.3	-0.08	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.5	-0.01	0.14	1.0	Pass
574.6	0.00	0.14	1.0	Pass
641.9	-0.14	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.5	-0.22	0.14	1.0	Pass
807.4	-0.24	0.14	1.0	Pass
879.9	-0.20	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ($\pm$)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.237	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.563	-0.0013	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.057	-0.0020	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.234	-0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.553	-0.0017	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.035	-0.0026	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.213	-0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.673	0.0005	0.0000	0.010	Pass
	0.964	-0.0025	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.220	0.0001	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.991	-0.0002	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.244	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.029	0.0011	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.264	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.685	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.982	0.0002	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity



ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2300974

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
12 Jan 2024			13 Jan 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☒	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☒	☐	
☒	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☒	☐	
☒	☐	3. สวิตช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	☒	☐	
☒	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☒	☐	
☒	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☒	☐	
☐	☐	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	-
☐	☐	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☐	☐	-
☐	☐	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☐	☐	-
☒	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☒	☐	
☒	☐	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☒	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location: 2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd.,
Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 7-Feb-2024

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):	2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd., Thanyaburi District, Pathum Thani.		
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):	K. Onanong	Telephone Number:	080 728 2906
Service Engineer Name:	K. Chayanon	Service Order Number:	WO-02622126
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	7-Feb-2024	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	7-Aug-2024
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
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	2
N077520	Air Filter-RF Generator	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

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	7-263MFX1	Apr-2024
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	59-091CRY1	Jun-2024

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.016	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.44	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.31	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.15	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	6106.1	611129.2	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	11933.8	1462849.7	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	6106100	605023.1	10.09	<30 PPB	Passed
Axial	11933800	1450915.9	8.22	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



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 PerkinsElmer Representative:	Date: 7-Feb-2024 (DD-MMM-YYYY)
Authorized PerkinsElmer Representative:	Date: 7-Feb-2024 (DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ13

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED]
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

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)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]
นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

[REDACTED]

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองรับรองและทดสอบมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

Smul



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน

นศรนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปไตย อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F 

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 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)	- 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 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	- 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 5220 C 

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L	- 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
3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)	- pH 2.0 to 10.0	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L - Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L - Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals - Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018 

เอกสารแนบ14

บัญชีกองทุนเพื่อการระวางสุขภาพ



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อบัญชี
NAME

กองทุน ฟ้าระวีงสุภาพตามอัตราการผลิตแร่
โดย บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0683 สาขาด่านช้าง (สุพรรณบุรี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0005858943

5858943

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ใช่สมุดคู่ฝากที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป เมื่อถูกค้ำนำสมุดคู่ฝากมาปรับปรุงรายการ รายการฝากและถอนในแต่ละเดือนจะปรากฏเป็นยอดรวมของรายการฝากและถอนที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ อย่างละรายการ



3

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	รหัส M.T. ID
1 31/03/23	CW	-----58,325.00	+++++1,181,324.05	5859A	
2 25/06/23	IN	++++++1.942.15	+++++1,183,266.20	0000A	
3 25/06/23	TX	-----19.42	+++++1,183,246.78	0000A	
4 08/09/23	CW	-----210,000.00	++++++973.246.78	2801B	
5 19/09/23	XD	++++++200,000.00	++ ++1,173,246.78	2173B	
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

บริการสินเชื่อเคหะเบียมสุข
บริการสินเชื่อในการซื้อที่ดิน ตัวอาคาร เพื่อสร้างความอบอุ่นแก่ครอบครัว บริการสินเชื่อเพื่อ
เครื่องอำนวยความสะดวก เพิ่มวงเงินกู้ให้คุณ นำไปตกแต่งบ้าน หรือเลือกซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคใน
ครัวเรือนได้ตามความพอใจ นอกจากนี้ บริการประกันสุข บริการเพื่อสร้างหลักประกัน
กรรมสิทธิ์แห่งบ้านสำหรับครอบครัวของคุณ

เอกสารแนบ15

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัถ
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อบัญชี
NAME

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
โดย บริษัท โรงโม่หินด่านช้าง จำกัด

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0683 สาขาด่านช้าง (สุพรรณบุรี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0005858938

5858938

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ใช่สมุดบัญชีฝากที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป เมื่อลูกค้านำสมุดบัญชีฝากมาปรับปรุงรายการ รายการฝากและถอนในแต่ละเดือนจะปรากฏเป็นยอดรวมของรายการฝากและถอนที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ อย่างละเอียดรายการ

**3**

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T./D
29/06/22	EC	-----500,000.00		+++++3,431,163.94	5859A
29/06/22	XD	+++++++500,000.00		+++++3,931,163.94	5859A
30/08/22	CW	-----150,000.00		+++++3,781,163.94	0288A
13/09/22	CW	-----200,000.00		+++++3,581,163.94	5859B
04/11/22	CW	-----489,568.00		+++++3,091,595.94	5859A
25/12/22	IN	+++++++1,791.49		+++++3,093,387.43	0000A
25/12/22	TX	-----17.91		+++++3,093,369.52	0000A
25/06/23	IN	+++++++4,970.57		+++++3,098,340.09	0000A
25/06/23	TX	-----49.71		+++++3,098,290.38	0000A
04/08/23	CW	-----52,000.00		+++++3,046,290.38	5859A
08/09/23	CW	-----173,000.00		+++++2,873,290.38	2801B
1219/09/23	XD	+++++++500,000.00		+++++3,373,290.38	2173B
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

บริการสินเชื่อเคหะเบียมสุข

บริการสินเชื่อในการซื้อที่ดิน ตัวอาคาร เพื่อสร้างความอบอุ่นแก่ครอบครัว บริการสินเชื่อเพื่อ
เครื่องอำนวยความสะดวก เพิ่มวงเงินกู้ให้คุณ นำไปตกแต่งบ้าน หรือเลือกซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคใน
ครัวเรือนได้ตามความพอใจ นอกจากนี้ บริการประกันสุข บริการเพื่อสร้างหลักประกัน
กรรมสิทธิ์แห่งบ้านสำหรับครอบครัวของคุณ

เอกสารแนบ16

จดหมายนำส่งรายงานบริหารจัดการกองทุน



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

MEC 159-67

๑๙ มี.ค. ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28483/15633 ของบริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 12 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2566 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ประทานบัตรที่ 28483/15633 ของบริษัท โรงโมหินด่านช้าง จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ 12 ตำบลหนองมะค่าโมง อำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

