

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

# 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
แนบท้ายประทานบัตร



ที่ วว 0804/ 980

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

21 มกราคม 2542

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ A628/2541 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2541
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ A785/2541 ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2541
3. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลา  
แผ่นสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และ  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การขุด การทำเหมืองแร่ที่ 12, 13, 14,  
15 และ 16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด  
ไทพิพัฒน์, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแผ่นสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ  
และห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การขุด การทำเหมืองแร่ที่ 12, 13, 14, 15 และ  
16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส.พี.เอส.  
คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดดังปรากฏใน  
เอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ เหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2542 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบ กับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาตรี ชัยประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2797180-9 ต่อ 196

โทรสาร. 2785469, 2713226





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
1418/33 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
1418/33 PHAHOLYOTHIN RD, LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 5137674-5, 9394370-4 FAX. 5134221

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

รับงานวิเคราะห์และประเมินสิ่งแวดล้อม	
วันที่ 566	วันที่ 5 ต.ค. 2541
เวลา 14.00	ผู้รับ

A628/2541

5 สิงหาคม 2541

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 269 ลงวันที่ 5 ต.ค. 2541  
เวลา 15.40 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับหลัก จำนวน 5 เล่ม  
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2541 ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ คำขอประทานบัตรที่ 12/2540 บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 13/2540 บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 14/2540 นายจักรวาล ตั้งประกอบ คำขอประทานบัตรที่ 15/2540 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา คำขอประทานบัตรที่ 16/2540 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ตามจำนวนของเอกสารที่ส่งมาด้วยนี้ และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฉบับหลัก จำนวน 3 ชุด และรายงานฉบับย่อ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย อนุวิบูลย์ศรีสุข)  
กรรมการผู้จัดการ  
เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

012 012000



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
1418/33 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
1418/33 PHAHOLYOTHIN RD, LADYAO, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 5137674-5, 9394370-4 FAX. 5134221

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 814 - 5 ต.ค. 2541  
วันที่ 10.10  
เวลา 10.00 น. ผู้รับ

A785/2541

5 ตุลาคม 2541

เรื่อง ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอสั่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 12/2540, 13/2540, 14/2540, 15/2540 และ 16/2540 ของบริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีเรียบร้อยแล้ว จึงขอสั่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ  
  
(นายสมชาย ธนวิบูลเตราช)  
กรรมการผู้จัดการ  
เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ESA  
กคค. 5๓๑๒  
CO-๐๐๖ -

ขอส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รับที่ 349 ลงวันที่ 5 ต.ค. 2541  
เวลา 11.00 น. ผู้รับ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่อการก่อสร้างของทางหุ้นส่วนจำกัด ททพัฒนา, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และทางหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา คำขอประทานบัตรที่ 12, 13, 14, 15 และ 16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

## 1 - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร สูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองรวมไม่เกิน 45 องศา

1.2 ให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ในการเปิดหน้าเหมืองและให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น. และก่อนการระเบิดต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งต้องมีวิศวกรควบคุมตลอดเวลา

1.3 ในการเปิดหน้าเหมืองให้เปิดหน้าเหมืองจำนวน 4 หน้า ตามแผนผังโครงการบริเวณใดที่เปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึงหรือบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด

1.4 ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจำนวน 4 แห่ง โดยมีขนาด 15, 9, 2 และ 4 ไร่ ให้เก็บกองสูงไม่เกิน 7 เมตร และสร้างคันทำนบและคูเบี่ยงเบนทางน้ำล้อมรอบเพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยระบายน้ำมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ท่อร่องกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร คันทำนบมีขนาดฐานกว้าง 1.5 เมตร สูง 1 เมตร ด้านบนกว้าง 0.50 เมตร สำหรับบ่อดักตะกอนกำหนดให้มีจำนวน 4 บ่อ ตามพื้นที่เก็บกองเปลือกดินโดยมีขนาด 30x30x5 25x25x4 20x20x5 และ 10x10x4 ลบ.ม. ตามลำดับ

1.5 ให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน และให้ปลูกหญ้าแฝกโดยรอบพื้นที่เก็บกองคูเบี่ยงเบนทางน้ำ คันทำนบ และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน

1.6 โรงรับหินจะต้องสร้างเป็นระบบปิด และให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต้นกำเนิดฝุ่น และให้ทำการสเปรย์น้ำตลอดเวลาที่มีการบดและย่อยหิน รวมทั้งการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และต้องปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงรับหิน อย่างเคร่งครัด



1.7 ให้อุปกรณ์ไม้ยืนต้นล้อมรอบโรงเรือน และตามแนวขอบประตอมนั้ตรด้านทิศตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงเหนือ โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร จำนวนอย่างน้อย 2 แถว และให้อุปกรณ์ปลูกในบริเวณช่องว่างระหว่างไม้ยืนต้นโดยปลูกให้มีระยะ 20 x 20 เซนติเมตร

1.8 ในการขนส่งแร่ต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด โดยในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะ บรรทุกให้มิดชิด พร้อมทั้งให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงาน ทุกคน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.10 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณชุมชน บ้านไร่ไผ่หล้า บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย โรงเรือนผลิตถ่านที่ศิลาแสนสุข และโรงเรือนไฟฟ้าพัฒนา พร้อมทั้ง รายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

1.11 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทุก 4 เดือน จำนวน 7 สถานี คือ บริเวณน้ำบ่อต้น บ้านไร่ไผ่หล้า น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง สระน้ำบ้านดอนบน คลองบางโปรง และน้ำ บาดาลบ้านดอนบนโดยทำการตรวจวัดค่า pH ปริมาณตะกอนแขวนลอย ปริมาณตะกอนละลายน้ำ ค่าความ กระด้าง ค่าความขุ่น ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

1.12 ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับความลาดชัน ปรับ สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยรายละเอียดให้ปฏิบัติตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

## 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ดำเนินการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำให้เรียบร้อยภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตรแล้ว จะต้องทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วแบบสลับฟันปลาจำนวนอย่างน้อย 2 แถว ตาม แนวถนนหมายเลข 3144 ด้านที่อยู่ติดต่อกับโรงเรือนและพื้นที่โครงการ

2.2 ให้ติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 3 สถานี คือ บ้านไร่ไหลน้ำ บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อยาง พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.3 ในบริเวณด้านเหนือของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 15/2540 จะติดต่อกับสภาพภูเขาที่ยังคงความอุดมสมบูรณ์ จึงให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองในแปลงหมวดหลักฐานที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 เพื่อกันไว้เป็นพื้นที่ Buffer Zone และให้ปลูกไม้ยืนต้นเร็วในพื้นที่ที่เว้นไว้ รวมทั้งให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ห้ามมีการทำเหมืองให้ชัดเจน

2.3 ให้เสนอแผนผังการทำเหมืองแร่รวมของการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับผิวดิน พร้อมกับมาตรการป้องกันผลกระทบ ผนวกกับรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.4 ในการใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองให้ใช้ปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 17.00 น.

2.5 ในบริเวณแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2540 เป็นพื้นที่ที่ยังไม่เคยผ่านการทำเหมืองแร่มาก่อน และยังมีสภาพที่สมบูรณ์ จึงให้เว้นระยะไม่ทำเหมืองในระหว่างหมวดหลักฐานที่ 5 - 11 สำหรับการป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ที่อยู่ต่อเนื่องกับกลุ่มแปลงคำขอฯ ซึ่งยังมีสภาพที่สมบูรณ์อยู่ และให้จัดทำแนวเขตพื้นที่ห้ามมีการทำเหมืองให้ชัดเจน

2.6 ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากการได้รับประทานบัตรแล้ว และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.7 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.8 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.9 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

2.10 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร





## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๓๕๐/๑๕๒๕๖  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางนันทนา จำเริญ เลข. เลข. (๑๕๕๕) ธารวิไล อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๕๐/๗ ตรอก/ซอย ..... ถนน พระยาพิชัย หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง บ้านฉาง  
 อำเภอ/เขต เมืองชลธิศ จังหวัด ชลบุรี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) ..... พืช .....  
 ณ ตำบล เพ็ญ อำเภอ เมืองชลธิศ จังหวัด ชลบุรี  
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๕  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๕  
 เป็นเนื้อที่ ๒๐๕ ไร่ ๑ งาน ๕๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ผู้ถือพระภิกษุ ๖๓

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

รายชื่อผู้ให้คะแนนเขียนเฉพาะชื่อจริง

ไฉน บริษัท เอส.เอส. (1995) ทาริลา จำกั

จากหนังสือ กรมหมื่นมาธูรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

កំ ប្រ. ០៤៩៩១០ ឆ. ១៦ តុលាភ ២៥៥៩

42m m:WZP

*[Faint handwritten notes at the bottom of the page, likely bleed-through from the reverse side.]*

*[Faint handwritten notes at the bottom of the page]*

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่..... ๒๐๓๕๐ / ๑๕๓๕๖

ระวางที่ ๑๕๖ เทริด



— ၁၂.၁၆၅၈၀၀ မေထု

เลขที่	ชื่อ	ปี	วิชา	คะแนน	เกรด	หมายเหตุ
1	สมชาย ใจดี	2558	คณิตศาสตร์	85	B	
2	สมชาย ใจดี	2559	คณิตศาสตร์	78	C	
3	สมชาย ใจดี	2560	คณิตศาสตร์	92	A	
4	สมชาย ใจดี	2561	คณิตศาสตร์	88	B	
5	สมชาย ใจดี	2562	คณิตศาสตร์	75	C	
6	สมชาย ใจดี	2563	คณิตศาสตร์	90	A	
7	สมชาย ใจดี	2564	คณิตศาสตร์	82	B	
8	สมชาย ใจดี	2565	คณิตศาสตร์	70	C	
9	สมชาย ใจดี	2566	คณิตศาสตร์	85	B	
10	สมชาย ใจดี	2567	คณิตศาสตร์	78	C	







## เอกสารแนบ

# 3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอ  
ต่ออายุประทานบัตร

ที่ อก ๐๕๐๘/๗๕๐๕



004359

๐๑ ก.ย. ๒๕๕๕

SS เกป

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

ข้าพเจ้า หนึ่งสิบสามสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ที่ อบ ชบ๑๓(๒)/๘๑๐ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๕๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอมะนิ จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าวอยู่ในระดับที่สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาดังกล่าวตามที่เสนอ ทั้งนี้ให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตร และมาตรการฯ ที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย โดยยกเลิกมาตรการฯ ที่กำหนดสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในคำขอต่ออายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรพงษ์ เจริญทอง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๕  
โทรสาร ๐ ๒๖๕๔ ๘๗๖๒

สำเนาถูกต้อง

นางบุปผา หอวิชญกุล  
(นางบุปผา หอวิชญกุล)

# สำเนา

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๕๖)

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.(๑๙๕๕) การศิลา

ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากขอบแปลงประทานบัตร ตั้งแต่หมุดหลักเขตที่ ๑๗-๑-๒-๓-๔-๕-๖-๗-๘ เป็นระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้เริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ ๑๓๐ เมตร และ ๔๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕ องศา

๓. ให้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขำที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ ไม่เกิน ๑๒๐ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง จุดระเบิดด้วยแก็ปแบบหน่วยเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง โดยวิศวกรควบคุม มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๓ นาที และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน

๖. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำขุ่นขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น รดต้นไม้ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน เป็นต้น

๗. ให้ตรวจสอบสภาพของคันทำนบกิน และดำเนินการขุดลอกบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรักษาระดับความลึกของบ่อและร่องดังกล่าวให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางลูกรังขนส่งภายนอกพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๙. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเด็กนักเรียนและราษฎรเดินทางไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงาน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๐. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

นางสาว หอริชกุล

๑๑. ให้ปรับปรุง...

๑๑. ให้ปรับปรุงโรงโม้หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม้บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่ อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ในอัตราปีละ ๓๔,๐๐๐ บาทต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปี เพื่อใช้จ่ายสำหรับการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว

๑๒.๒ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง

๑๒.๓ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และการบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุนประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเห็นควรให้เพิ่มผู้แทนสถานศึกษาและวัด (ถ้ามี) เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย จะต้องจัดประชุมคณะกรรมการดำเนินงานจัดการงบประมาณกองทุนอย่างน้อย ๒ ครั้ง/ปี โดยให้รายงานผลการดำเนินงานบริหารจัดการของแต่ละกองทุนฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๓. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ระดับเสียงทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๔ สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านไร่โหล่ บ้านดอนกลาง หมู่ที่ ๒ บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อทรายหรือหมู่บ้านมหาวิทยาลัยบูรพา/หมู่บ้านเดอะเพอร์แฟคทิล ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม้หินในช่วงที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในบริเวณชุมชนโดยรอบทุกครั้งด้วย

๑๓.๒ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ คลองส่งน้ำชลประทาน และน้ำบ่อน้ำบ้านดอนกลาง โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ปริมาณสารละลายแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลาย เหล็กรวม และปริมาณซิลิเกต

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้

๑๔.๑ ให้รักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ล้อมรอบพื้นที่โรงโม้หิน บนคันทำนบดิน และในพื้นที่เว้นไม้ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

๑๔.๒ ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

สำเนาถูกต้อง

นพ. ทวีศักดิ์  
(นายบุปผา ทวีชัยกุล)

๑๔.๓ พื้นที่

๑๔.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๑๕. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่ใช้สอยอื่น ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และตรวจสอบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี โดยมีรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมภาพถ่ายด้วย

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

สำเนาถูกต้อง  
H/M/ท ทอ.๒๕๕๘  
(นางบุปผา หอวิชกุล)

เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร



บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๒๖ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน มีนาคม  
พ.ศ. ๒๕๕๕ รวมเป็น.....๑๐.....ปี

(นายสมเกียรติ กูร์ชัยฤทธิ์)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๐ เดือน สิงหาคม  
พ.ศ. ๒๕๗๒ รวมเป็น.....๓๐.....ปี

(นายวิชาญ ทับเตือง)  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
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

ผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 5/2556

ที่ อก ๐๕๐๖/๒๗๕๐

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการพิจารณาแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖  
ของบริษัท เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา จำกัด (เดิมห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๘/๓๘๐๕ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แผนที่ คำขอต่อยอายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖)

จำนวน ๑ ฉบับ

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่  
๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ได้พิจารณาให้ความ  
เห็นชอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่อยอายุประทานบัตรที่  
๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี  
ต่อมาโครงการฯ ขอแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมือง โดยตัดพื้นที่ประทานบัตรออกบางส่วน รายละเอียดตามสิ่งที่  
ส่งมาด้วย ๑ นั้น

กพร. ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การวางแผนและออกแบบการทำเหมือง สามารถควบคุมและ  
ป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยและยอมรับได้ และได้กำหนดมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับแก้ไข รายละเอียดตามสิ่งที่  
ส่งมาด้วย ๒ โดยยกเลิกมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดสำหรับคำขอต่อยอายุ  
ประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๔๖) ตามหนังสือ กพร. ที่ อก ๐๕๐๘/๓๘๐๕ ลงวันที่  
๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีดำเนินการ  
ต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่อยอายุประทานบัตร  
ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิชาญ หับเที่ยง)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๓๗๕๘

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

ผู้ตรวจ  
ผู้ควบคุม  
ผู้บันทึก

แผนที่

คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ สำหรับประทานบัตรที่ ๒๓๓๘๐/๑๕๒๔๖

ของ บริษัท เอส.เอส.(1995) การค้า จำกัด

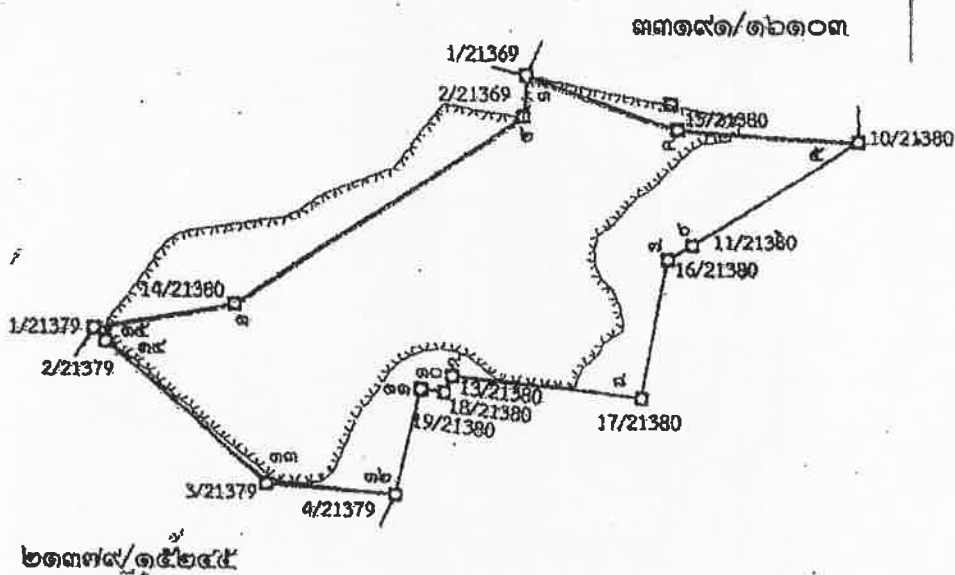
ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

ลำดับชุด L 7018 ระบาย 5135 I

E 713300 m.

N 1467200 m.

GN.




เนื้อที่ ๑๕๘ ไร่ ๒ งาน ๘๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๓๐,๐๐๐

หมายเหตุ คำขอต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ผู้ขอได้ยื่นขอทับ

- ภายในเขตประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำหนดแหล่งหินอุตสาหกรรม ฉบับลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๐

ที่หมายสี  คือบริเวณที่จำเหมืองไปแล้ว เนื้อที่ประมาณ ๑๔๘ - ๐ - ๕๐ ไร่ที่หมายสี  คือบริเวณที่ตัดเนื้อที่ออกประมาณ ๔๖ - ๓ - ๐๔ ไร่


(นายชยานันต์ พงษ์เปี้ยว)

นายช่างรังวัดปฏิบัติงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๖ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๘๐/๑๕๒๕๖) \*  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท เอส.เอส.(๑๙๙๕) การศิลา  
ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองห่างจากแนวเขตประทานบัตร เป็นระยะอย่างน้อย ๑๐ เมตร ตั้งแต่หมุดหลักเขตที่ ๑๕-๑-๒-๓-๔

๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้เริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูงประมาณ ๑๓๐ เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) ลงมา จนถึงชั้นความสูง -๖๐ เมตร (รทก.) เป็นลักษณะชั้นบันได มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๕-๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองโดยรวมไม่เกิน ๔๕-๖๓ องศา

๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด

๔. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดเป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมือง ทั้งนี้ ไม่เกิน ๙๖ กิโลกรัมต่อจังหวัด่าง จุดระเบิดด้วยแท่งแบบหน่วงเวลา ระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง โดยมีวิศวกรควบคุม มีสัญญาณเตือนก่อนการระเบิดให้ได้ยินและเห็นชัดเจนในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๓ นาที และติดป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้วัตถุระเบิดที่ปากทางเข้าเหมือง

๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่เกินไป ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทกหินทุบย่อยหินแทน

๖. ออกแบบให้มีบ่อดักตะกอนหรือบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของบ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำพุ่งขึ้นจากพื้นที่ทำเหมือง พร้อมติดตั้งเครื่องปั้มน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น รดต้นไม้ฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณหน้าเหมือง และโรงโม่หิน เป็นต้น

๗. ให้ตรวจสอบสภาพของคันทำนบกั้น และดำเนินการขุดลอกบ่อดักตะกอน ร่องระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อรักษาระดับความลึกของบ่อและร่องดังกล่าวให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โรงโม่หิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๘. ให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งหินในบริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดจนเส้นทางลูกรังขนส่งภายนอกพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ

๙. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเด็กนักเรียนและราษฎรเดินทางไป-กลับโรงเรียนและที่ทำงาน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

๑๐. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ



๑๑. ให้สร้างโรงโมหินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอด้วย โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๒. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๒.๑ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง

๑๒.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ และรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุนดังกล่าวให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๓. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม และเดือนตุลาคม-ธันวาคม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๓.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ระดับเสียงทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๔ สถานี ที่บริเวณชุมชนบ้านไร้โหล่า บ้านดอนกลาง หมู่ที่ ๒ บ้านคอนบิน และวัดหน้าเขาบ่อหรือหมู่บ้านมหาวิทยาลัยบูรพา/หมู่บ้านเดอะเพอร์เฟกต์ฮิลล์ ทั้งนี้ ให้มีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) ที่จุดกำเนิดฝุ่นละอองในโรงโม่หินในช่วงที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นในบริเวณชุมชนโดยรอบทุกครั้งด้วย

๑๓.๒ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ คลองส่งน้ำชลประทาน และน้ำบ่อน้ำบ้านดอนกลาง โดยให้วิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ความกระด้างรวม ปริมาณสารละลายแขวนลอย ปริมาณของแข็งละลาย เหล็กรวม และปริมาณซิลิเฟต

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมืองดังนี้

๑๔.๑ ให้อักรักษาสภาพพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ล้อมรอบพื้นที่โรงโม่หิน บนคันทำนบกั้นดิน และในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพกิจกรรมเกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

๑๔.๒ ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว หรือนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นที่ชั้นบันไดแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้ทรงพุ่ม และต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

๑๔.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและปลอดภัย แล้วนำเปลือกดินมาปิดทับเพื่อปลูกพืชตระกูลหญ้าคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และให้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.๒๕๖๒

๑๕. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้จัดทำแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๖. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่ ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๗. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน สถานศึกษา ศาสนสถาน และสื่อมวลชน เป็นต้น

๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๖ นครราชสีมา สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ตามแนวทางการจัดส่งรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๙. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๐. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๑. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

# เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน





**สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564**

**บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด**

**เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2564**

กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลชลบุรี



ผลตรวจร่างกายและเอกซเรย์ทรวงอก

บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด

วันที่ 15/1/2564

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าดัชนี มวลกาย	มวลกาย	ค่าความ ดันโลหิต	ความดันโลหิต	ผลตรวจร่างกาย	ผลเอกซเรย์
		82.5	172	27.9*	อ้วนระดับ 1	124/86	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปิดปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		60.7	157	24.6*	น้ำหนักเกิน	119/78	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปิดปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		118.8	169	41.6*	อ้วนระดับ 2	145/96*	สูงเล็กน้อย	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปิดปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		52.5	159	20.8	สมส่วน	110/71	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปิดปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน
		95	171	32.5*	อ้วนระดับ 2	136/107*	สูงปานกลาง	ปกติ	ปกติ	ผลเอกซเรย์ปอดปกติ (0/0) ควรเอกซเรย์ปอดปีละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังโรคปอดจากฝุ่นหิน (ซิลิโคสิส) ควรใช้น้ำกากปิดปากและจมูกที่มีคุณภาพทุกครั้งที่ทำงานสัมผัสฝุ่นหิน

ผลตรวจสมรรถภาพการไต่ขึ้น

บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด

วันที่ 15/1/2564

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ความถี่ 500	ความถี่ 1,000	ความถี่ 2,000	ความถี่ 3,000	ความถี่ 4,000	ความถี่ 6,000	ความถี่ 8,000	ตรวจการไต่ขึ้น
	หูขวา	30*	30*	20	25	25	35*	15	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	30*	30*	25	25	20	15	15	
	หูขวา	30*	20	15	25	30*	20	25	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ ไม่เข้ากับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก
	หูซ้าย	30*	20	25	25	30*	20	20	
	หูขวา	30*	30*	20	50*	60*	65*	60*	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	25	20	15	40*	65*	75*	65*	
	หูขวา	25	25	20	40*	30*	35*	0	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	25	25	20	35*	30*	10	0	
	หูขวา	30*	25	15	15	45*	25	15	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	30*	20	15	20	20	5	5	
	หูขวา	15	20	25	45*	45*	20	10	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	20	30*	15	10	10	15	5	
	หูขวา	30*	25	20	20	25	25	30*	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ ไม่เข้ากับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำพบแพทย์หู คอ จมูก
	หูซ้าย	25	30*	25	25	20	25	25	
	หูขวา	15	25	10	10	5	5	0	สมรรถภาพการไต่ขึ้นปกติ
	หูซ้าย	20	25	5	5	5	0	0	
	หูขวา	15	10	10	10	25	20	10	สมรรถภาพการไต่ขึ้นปกติ
	หูซ้าย	20	25	5	10	15	10	25	
	หูขวา	20	20	15	15	20	25	20	สมรรถภาพการไต่ขึ้นผิดปกติ เข้าได้กับภาวะหูเสื่อมจากเสียงดัง แนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทั้งในและนอกงาน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
	หูซ้าย	25	25	10	15	40*	25	15	



ผลตรวจเลือดทางเคมีคลินิก  
บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด  
วันที่ 15/1/2564

ลำดับที่ ชื่อ - นามสกุล	น้ำตาล	กรดยูริก	BUN	ครีอะตินิน	eGFR	โคเลสเตอรอล	ไตรกลีเซอไรด์	HDL	LDL	Alk	SGOT	SGPT	สรุปผลการตรวจ
	125*	5.4	17	0.92	97.3 Stage1	165	64	74	78		25	40	ผิดปกติ
	89	5.8	15	0.86	76.8 Stage2 *	238*	101	74	144*		19	18	ผิดปกติ
	79	5.2	12	1.07	82.2 Stage2 *	198	120	39*	135*		24	12	ผิดปกติ
	101	7.7*	9	0.98	87.7 Stage2 *	187	340*	36*	83		54*	44*	ผิดปกติ
	83	4.0	11	0.67	108.0 Stage1	200*	103	67	112		18	13	ผิดปกติ
	92	6.7	11	0.97*	74.9 Stage2 *	161	168	47*	80		23	22	ผิดปกติ
	104	6.8	11	1.05	84.7 Stage2 *	189	183	46*	106		39	42*	ผิดปกติ
	89	6.1	13	0.89	92.3 Stage1	186	86	45*	124		15	20	ผิดปกติ
	77	4.3	11	0.97*	75.4 Stage2 *	180	100	48*	112		15	10	ผิดปกติ
	86	4.3	9	0.68	122.8 Stage1	127	88	58	51		19	18	ปกติ
	132*	7.5*	22*	1.16	81.7 Stage2 *	239*	104	48*	170*		48*	91*	ผิดปกติ
	81	4.5	11	0.85	87.2 Stage2 *	232*	107	64	147*		15	11	ผิดปกติ
	85	7.2*	11	0.68	117.8 Stage1	240*	162	44*	164*		19	24	ผิดปกติ
	81	3.9	14	0.73	116.5 Stage1	160	49	71	79		25	21	ปกติ
	80	6.3	16	0.95	95.6 Stage1	245*	314*	49*	133*		23	25	ผิดปกติ
	93	5.0	11	0.70	108.0 Stage1	210*	169	58	118		14	13	ผิดปกติ

ผลตรวจนับเมล็ดเลือดแบบสมบูรณ์

บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด

วันที่ 15/1/2564

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	เมล็ดเลือดแดง	ความเข้มข้นของ เมล็ดเลือดแดง	เมล็ดเลือดแดง อัดแน่น	เกล็ดเลือด	เม็ดเลือดขาว	นิวโตรฟิล	อีโอซิโนฟิล	ลิมโฟไซต์	เบโซฟิล	โมนไซต์	อื่น ๆ	สรุปผลการตรวจ
		6.55	14.0	45.1	345000	7560	55.9	5.0	31.1	1.1	6.9		ปกติ
		4.23	12.9	39.2	200000	3350*	48.9	1.5	43.3	0.6	5.7		ผิดปกติ
		4.85	14.8	46.0	299000	10850	40.4*	2.8	50.3*	1.1	5.4		ผิดปกติ
		7.43	18.1	57.2	365000	9370	54.1	3.7	35.2	0.9	6.1		ปกติ
		4.48	13.0	39.9	272000	5200	51.1	2.5	41.0	0.6	4.8		ปกติ
		6.17	12.3	38.5	562000*	10230	58.5	1.0	36.1	0.7	3.7		ผิดปกติ
		5.79	14.7	46.7	276000	7560	59.1	4.9	29.6	1.1	5.3		ปกติ
		5.74	10.9*	37.9*	362000	6270	47.0	1.0	46.4	0.5	5.1		ผิดปกติ
		4.73	12.8	41.2	312000	9270	47.1	15.2*	34.6	0.6	2.5		ผิดปกติ
		5.81	10.8*	37.1*	229000	9350	60.0	3.6	29.5	0.4	6.5		ผิดปกติ
		5.56	16.1	47.4	173000	5690	43.5	8.3*	42.4	0.7	5.1		ผิดปกติ
		4.53	13.2	41.4	359000	9150	58.7	1.4	34.9	0.4	4.6		ปกติ
		4.73	12.1	37.5*	314000	7000	59.7	2.1	34.3	0.6	3.3		ผิดปกติ
		4.92	13.3	41.0	331000	7020	55.0	1.1	39.3	0.9	3.7		ปกติ
		5.32	16.2	47.7	245000	6500	46.1	4.2	42.9	0.5	6.3		ปกติ
		4.47	13.1	41.4	359000	7600	55.7	2.0	36.6	0.3	5.4		ปกติ

ผลตรวจปีศาจ  
บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด  
วันที่ 15/1/2564

ลำดับที่ ชื่อ - นามสกุล	ค่าความเป็นกรด - ด่าง	ความถ่วงจำเพาะ	น้ำตาล	คีโตน	โปรตีน	ลิวโคไซต์	เลือด	สรุปผลการตรวจปีศาจ
	5.0	1.023	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.5	1.007	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.0	1.019	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.0	1.012	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	7.5*	1.021	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.0	1.025	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.0	1.012	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	6.5	1.020	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.5	1.020	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ผิดปกติ
	5.5	1.019	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ปกติ
	5.0	1.026	ไม่พบ	1+ *	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	5.0	1.025	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ผิดปกติ
	6.5	1.015	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ผิดปกติ
	5.5	1.026	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ผิดปกติ
	6.5	1.024	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ไม่พบ	ผิดปกติ
	6.0	1.020	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	1+ *	ผิดปกติ
	5.5	1.030	3+ *	ไม่พบ	ไม่พบ	พบเล็กน้อย*	ไม่พบ	ผิดปกติ

# เอกสารแนบ7

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ประจำปีพ.ศ. 2563

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร...บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด.....  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....  
หมายเลขประทานบัตร...21380/15246.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....-.....  
ที่ตั้ง.....ตำบล.....เหมือง.....อำเภอ.....เมืองชลบุรี.....จังหวัด.....ชลบุรี.....  
ชนิดแร่...หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหอบ.....  
อายุประทานบัตร...30...ปี เริ่มตั้งแต่.....26...ธันวาคม พ.ศ....2539.....วันสิ้นอายุ.....10...มิถุนายน พ.ศ....2572.....  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....158-2-87.....ไร่.....โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....ไร่  
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....168-2-30.....ไร่  
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....361-0-32.....ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....158-2-87.....ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน .....1.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....35.....ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....167-1-45.....ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการทำเหมืองที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผัง

โครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลุกสร้างสวนป่า  
อื่น ๆ (ระบุ).....



4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....15.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....ปรับสภาพและฟื้นฟูหน้าเหมืองชั้นบนได้ทำคันดินเตรียมปลูกต้นไม้ที่ระดับ +120 เมตร (รทก) ที่หน้างานผลิตด้าน A และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมป้องกันแนวสไลด์จำนวน 1 แนวบริเวณพื้นที่ระหว่างหน้างานผลิต A และ B (รูปที่ 3 และรูปที่ 4.)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวนแห่ง เนื้อที่ไร่

วิธีดำเนินการ .....-.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน-แห่ง ขนาด (กxยxล)-เมตร

วิธีดำเนินการ.....-.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวนแห่ง ขนาด (กxยxล)เมตร

วิธีดำเนินการ.....-.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 6 ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรและทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ตามแนวเขตประทานบัตร ตั้งแต่หมู่ที่ 15 ถึงหมู่ที่ 4.....(รูปที่ 5 ถึงรูปที่ 9)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้บริเวณทางเข้าโรงโม่หิน (รูปที่ 10 และรูปที่ 11) บริเวณแนวเขตโรงโม่ (รูปที่ 17) และบริเวณกองสั้ดค.....(รูปที่ 12.)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณสำนักงานและบ้านพัก.....(รูปที่ 13 ถึงรูปที่ 16.)

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

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....7.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....พัฒนาพื้นที่หน้าเหมือง ที่ไม่มีการผลิตหินแล้ว โดยการปรับสภาพหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได...และปลูกต้นไม้...(รูปที่ 2.)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....35.....ไร่

วิธีดำเนินการ...การปรับสภาพและการฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหินให้เป็นสัดส่วน

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูคูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวนแห่ง ขนาด (กxยxล)เมตร

วิธีดำเนินการ.....-

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....50x10x10เมตร

วิธีดำเนินการ...ปรับหน้าเหมืองเป็นขั้นบันไดและปลูกต้นไม้ รวมทั้งทำบ่อดักตะกอน

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ทดแทนของเดิมที่ไม่เจริญเติบโตและปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่ว่าง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ทดแทนของเดิมที่ไม่เจริญเติบโต และปลูกเพิ่มเติมในพื้นที่ว่าง เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่สวยงาม

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ...บำรุงรักษาด้านไม้ปลูกต้นไม้ทดแทน และปลูกเพิ่มเติมด้านหน้าสำนักงาน บริเวณบ้านพักพนักงาน แนวเขตทางเข้าโรงโม่หิน แนวรั้วของบ้านพักพนักงาน และบริเวณแนวขอบเขตพื้นที่ของการทำเหมืองจะปลูกต้นไม้ทดแทนในส่วนที่ไม่เจริญเติบโต...(รูปที่ 18 ถึงรูปที่ 19.....)

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

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....300,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....400,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ

วิธีดำเนินการ

....ขอสนับสนุนพันธุ์ไม้ เนื่องจากต้องใช้พันธุ์ไม้จำนวนมากในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร...



(ลงชื่อ)..



ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)..



ตำแหน่ง.....วิศวกรควบคุม วมม. 42



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม  
ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒



ชื่อ-สกุล  
เลขประจำตัว

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขา เหมืองแร่ งานเหมืองแร่  
ระดับ วิศวกร เลขทะเบียน ๒๕๔๒  
วันอนุญาต 25 เม.ย. 2558 วันสิ้นสุดอายุ 24 เม.ย. 2563  
ประเภทสมาชิกสามัญ เลขที่ 42230  
วันออกบัตร 10 มี.ค. 2558 บัตรอนุญาต 24 เม.ย. 2563

  
ผู้ได้รับใบอนุญาต



  
นายกสภาวิศวกร

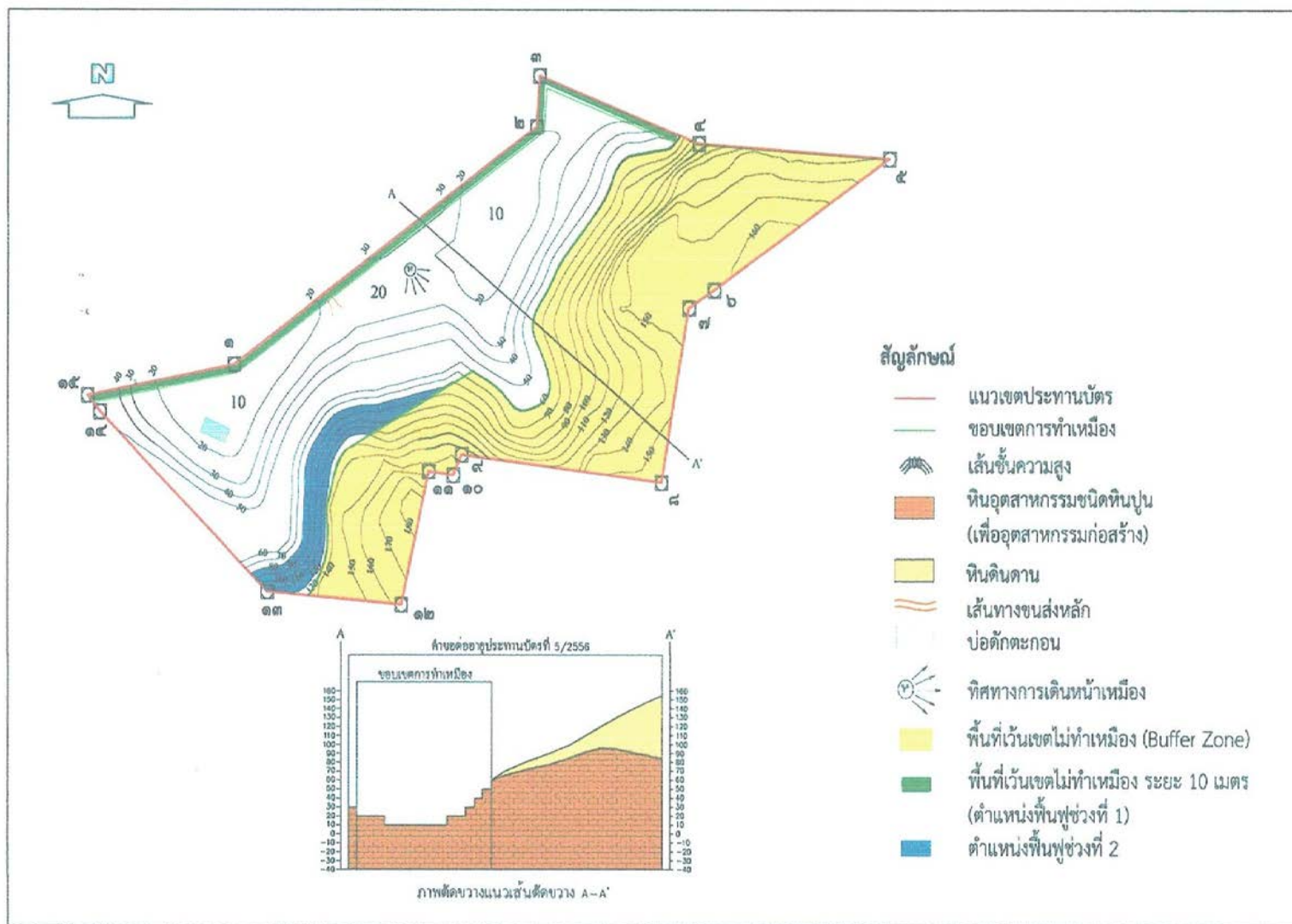


130604

(ได้รับใบประกอบวท. 11 เม.ย. ๒๕๕๘)  
1380/13467  
105.105.195.195



รูปที่ 2 แผนผังพื้นที่หน้าเหมืองในช่วง 3 ปีข้างหน้า







รูปที่ 3 คั่นดินเตรียมปลูกต้นไม้และการปรับชั้นบันไดที่ระดับ+120 เมตร(รทก)



รูปที่ 4 แนวปลูกต้นไม้ป้องกันหน้าผาสไลด์



รูปที่ 5



รูปที่ 6



รูปที่ 7



รูปที่ 8



รูปที่ 9

ตั้งแต่รูปที่ 5-9 แนวปลูกต้นไม้ตามแนวเขตประทานบัตรตั้งแต่หมุดที่ 15 ถึงหมุดที่ 4





รูปที่ 10 แนวปลูกต้นไม้ทางเข้าโรงโม่



รูปที่ 11 แนวปลูกต้นไม้ทางเข้าโรงโม่



รูปที่ 12 แนวปลูกต้นไม้บริเวณกองสต็อก



รูปที่ 13 แนวปลูกต้นไม้บริเวณบ้านพักพนักงาน



รูปที่ 14 แนวปลูกต้นไม้บริเวณรอบอาคารสำนักงาน



รูปที่ 15 แนวปลูกต้นไม้บริเวณรอบอาคารสำนักงาน



รูปที่ 16 แนวปลูกต้นไม้บริเวณรอบอาคารสำนักงาน



รูปที่ 17 แนวปลูกต้นไม้ตามแนวเขตโรงโม่หิน



รูปที่ 18 ปลุกต้นไม้ด้านหน้าสำนักงาน



รูปที่ 19 ปลุกต้นไม้แนวรั้วบ้านพักพนักงาน

# เอกสารแนบ 8

สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวังสุขภาพ





## คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้าไม่ได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสำเนาบัญชีรายชื่อเงินฝากสมุดคู่มือไปใช้ขอรับเงินฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่าธรรมเนียม และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

## Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. You may use the passbook to request your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0383  
Branch หนองมน

บัญชีเลขที่  
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

กองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

ทะเบียนเล่มที่ SC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเทพ



วัน เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP. NO.

คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

คงเหลือ  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.

24/10/21	B/F		*****2,050,800.45	0100T <sub>1</sub>
01/11/21	R/F		*****2,050,800.45	0383T <sub>2</sub>
22/11/21	B/F		*****2,017,800.45	0100T <sub>3</sub>
16/11/21 05	TSA	*****33,000.00	*****2,017,800.45	0383T <sub>4</sub>
01/12/21	B/F		*****2,017,800.45	0383T <sub>5</sub>
25/12/21	INT	*****2,566.20	*****2,020,366.65	0000 <sub>6</sub>
25/12/21	TAX	*****384.93	*****2,019,981.72	0000 <sub>7</sub>
14/01/22 03	TSA	*****11,250.00	*****2,008,731.72	0383T <sub>8</sub>
14/01/22 03	BPY	*****25,000.00	*****1,983,731.72	0383T <sub>9</sub>
14/01/22 03	COR	*****25,000.00	*****2,008,731.72	0383T <sub>10</sub>
14/01/22 03	TSA	*****25,000.00	*****1,983,731.72	0383T <sub>11</sub>
21/01/22 03	TSA	*****22,500.00	*****1,961,231.72	0383T <sub>12</sub>
31/01/22 05	RDR	*****5251.4230.00	*****2,498,935.72	0098T <sub>13</sub>
02/03/22	B/F		*****2,498,935.72	0383T <sub>14</sub>
21/03/22	B/F		*****2,498,935.72	0383T <sub>15</sub>
01/04/22	B/F		*****2,498,935.72	0383T <sub>16</sub>
24/04/22	B/F		*****2,498,935.72	0100T <sub>17</sub>
03/05/22	B/F		*****2,498,935.72	0383T <sub>18</sub>

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

# เอกสารแนบ 9

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สมุดคู่ฝาก

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์  
PASSBOOK SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

## คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากไปใช้แทนหนังสือสำคัญเพื่อการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีบัญชี และ/หรือ ปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

## Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document; it shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. This passbook may be used as a document for your identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.
5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0383  
Branch หนองมนบัญชีเลขที่  
Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เชียงใหม่

ทะเบียนเล่มที่ SC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized SignatureBangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเทพ



วันที่ เดือน ปี  
D M Y  
日 月 年

ลำดับ  
DEP. NO.

คำย่อ  
CODE

ถอน  
WITHDRAWAL  
支出

ฝาก  
DEPOSIT  
存入

คงเหลือ  
BALANCE  
結存

หมายเลข  
MACH. NO.

01/12/21		B/F		*****3,053,049.78	0383T <sup>1</sup>
07/12/21	05	TSA	*****19,229.00	*****3,033,820.78	0383T <sup>2</sup>
07/12/21	05	TSA	*****47,250.00	*****2,986,570.78	0383T <sup>3</sup>
25/12/21		INT	*****3,929.67	*****2,990,500.45	0000 <sup>5</sup>
25/12/21		TAX	*****589.45	*****2,989,911.00	0000 <sup>6</sup>
31/01/22	A3	RCG	*****1,052,908.00	*****4,042,819.00	0098W <sup>7</sup>
18/02/22		B/F		*****4,042,819.00	0100T <sup>8</sup>
02/03/22		B/F		*****4,042,819.00	0383T <sup>10</sup>
08/03/22	11	TSA	*****55,500.00	*****3,987,319.00	0383S <sup>11</sup>
21/03/22		B/F		*****3,987,319.00	0383T <sup>15</sup>
01/04/22		B/F		*****3,987,319.00	0383T <sup>16</sup>
24/04/22		B/F		*****3,987,319.00	0100T <sup>17</sup>
29/04/22	05	TSA	*****80,000.00	*****3,907,319.00	0383T <sup>18</sup>
29/04/22		B/F		*****3,907,319.00	0383T <sup>19</sup>
03/05/22		B/F		*****3,907,319.00	0383T <sup>20</sup>

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

# เอกสารแนบ 10

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง





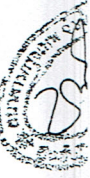
**Bangkok Bank**  
**ธนาคารกรุงเทพ**



หนังสือค้ำประกัน  
Letter of Guarantee

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02285211000352

วันที่ 3 กันยายน 2564



ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานเลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร  
ทำหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ไว้แก่... กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มีข้อความดังกล่าวต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ได้รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21380/15246 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2542 เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศ  
คณะกรรมการแร่ เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562  
จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง  
ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการตามนัย (3.1)  
แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ งดสง ร้อยละสิบของวงเงินหลักประกัน  
ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน 1,171,784 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบแปดบาทสี่สิบสตางค์)  
ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารค้ำประกัน การปฏิบัติตามเงื่อนไขการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง  
ตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามประทานบัตรดังกล่าว  
เป็นจำนวนเงิน -117,178.40- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบแปดบาทสี่สิบสตางค์)

ข้อ 2. โดยหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าเมื่อ  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มีสิทธิเรียกร้องให้ชำระเงินตามข้อ 1. ได้แล้ว หาก บริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด  
ไม่ชำระ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) คงชำระเงินแทน จำนวนไม่เกิน -117,178.40- บาท  
(หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบแปดบาทสี่สิบสตางค์)  
ให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ มีผลใช้บังคับได้ตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน 2564 เป็นต้นไป และสิ้นสุดลง  
ในวันที่ 10 มิถุนายน 2572 หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน  
(.....)  
เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ  
ลงชื่อ..... พยาน  
(.....)  
เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ  
ลงชื่อ..... พยาน  
(.....)

ALGPB

การติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับหนังสือสัญญาค้ำประกันรายนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ด้วยทุกครั้ง  
To contact Bank concerning this Letter of Guarantee, please always refer to the above reference.

No. 1590234

23/09





**Bangkok Bank**  
**ธนาคารกรุงเทพ**



หนังสือค้ำประกัน  
**Letter of Guarantee**

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02385211000353

วันที่ 3 กันยายน 2564

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานเลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร  
ทำหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้แก่...กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มีข้อความดังกล่าวต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด ได้รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21380/15246 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2542 เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศ  
คณะกรรมการแร่เรื่องการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562  
จะต้องวางหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามแนย(3.2)  
แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว. กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. จดทะเบียน. ร้อยละสิบ. ของวงเงินหลักประกัน  
ก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารค้ำประกัน. การปฏิบัติตามเงื่อนไขในการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง  
ตามประทานบัตรดังกล่าว  
เป็นจำนวนเงิน -50,000.00- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้อ 2. โดยหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าเมื่อ  
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
มีสิทธิเรียกร้องให้ชำระเงินตามข้อ 1. ได้แล้ว หาก บริษัท เอส.เอส. (1995) การศิลา จำกัด  
ไม่ชำระ ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ตกลงชำระเงินแทน จำนวนไม่เกิน -50,000.00- บาท  
(ห้าหมื่นบาทถ้วน)  
ให้แก่...กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ มีผลใช้บังคับได้ตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน 2564 เป็นต้นไป และสิ้นสุดลง  
ในวันที่ 10 มิถุนายน 2572 หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ไม่รับผิดชอบใด ๆ ทั้งสิ้น

เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน  
(.....)

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ..... พยาน      ลงชื่อ..... พยาน  
(.....)

ALGPB

การติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับหนังสือสัญญาค้ำประกันรายนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ด้วยทุกครั้ง  
To contact Bank concerning this Letter of Guarantee, please always refer to the above reference.

No. 1590235

# เอกสารแนบ 11

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : ชุมชนบ้านไร่ไหลน้ำ (UTM 47P 713740 E, 1469942 N.)

Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ฝุ่นละอองรวม  
Analytical Date : 21-27 March 2022

Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025/V2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.039	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เกือบ 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 March 2022  
Station : บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 (UTM 47P 712833 E, 1466473 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 713218 E, 1467643 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : วัดหน้าเขาบ่อทราย (UTM 47P 712731 E, 1467744 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.039	0.330

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ผุนละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข  
(UTM 47P 713098 E, 1466552 N.)

Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.086	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : สำนักงานโรงโม่หินศิลาชนนดล  
(UTM 47P 712960 E, 1466140 N.)

Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	19-20/03/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.028	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตันทบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 March 2022  
Station : โรงโม่หินของโครงการ (UTM 47 P 713472 E, 1467228 N.) Sampling Method : Smoke Opacity Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความทึบแสง  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Area monitoring	System Control Dust	Opacity ( % )										Average ( % )	Standard <sup>1)</sup> ( % )
		No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10		
บริเวณปากโม่	สเปรย์น้ำ	0.5	0.9	1.0	0.7	0.3	0.1	0.6	0.8	1.2	1.3	0.74	20
บริเวณสายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	0.9	1.3	1.4	1.1	1.6	1.2	0.8	0.7	0.4	0.3	0.97	20
บริเวณตะแกรงคัดขนาด	สเปรย์น้ำ	0.3	0.6	0.4	0.5	0.8	0.4	0.9	1.2	1.1	0.9	0.71	20
บริเวณปลายสายพาน	สเปรย์น้ำ	0.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.0	0.4	0.2	0.5	0.2	0.23	20

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ออกตามความในมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง จากโรงโม่ บด ย่อยหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 6 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2540



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19-20 March 2022  
Station : ชุมชนบ้านไร่ไทรท่า (UTM 47P 713740 E, 1469942 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	57.8	82.3
12.00-13.00	53.4	71.6
13.00-14.00	55.5	76.9
14.00-15.00	54.1	72.6
15.00-16.00	53.5	70.1
16.00-17.00	53.5	75.6
17.00-18.00	57.2	76.9
18.00-19.00	58.7	82.1
19.00-20.00	53.6	68.9
20.00-21.00	52.3	68.7
21.00-22.00	55.0	74.6
22.00-23.00	57.1	74.2
23.00-00.00	56.4	64.0
00.00-01.00	51.9	67.0
01.00-02.00	48.5	68.3
02.00-03.00	47.8	65.1
03.00-04.00	48.1	72.4
04.00-05.00	51.2	67.2
05.00-06.00	52.8	71.5
06.00-07.00	55.5	75.7
07.00-08.00	57.0	78.9
08.00-09.00	56.9	82.8
09.00-10.00	55.2	77.9
10.00-11.00	57.0	84.3
Average 24 hrs.	55.0	-
Maximum	-	84.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 (UTM 47P 712833 E, 1466473 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	62.2	87.3
13.00-14.00	55.9	75.6
14.00-15.00	57.7	79.8
15.00-16.00	58.1	77.7
16.00-17.00	58.9	80.4
17.00-18.00	56.8	82.2
18.00-19.00	56.9	78.7
19.00-20.00	57.6	76.6
20.00-21.00	55.6	70.0
21.00-22.00	52.8	72.8
22.00-23.00	54.5	73.4
23.00-00.00	52.9	69.0
00.00-01.00	52.7	66.5
01.00-02.00	51.5	69.3
02.00-03.00	49.3	63.0
03.00-04.00	50.2	70.8
04.00-05.00	52.9	74.7
05.00-06.00	57.9	76.9
06.00-07.00	61.3	79.0
07.00-08.00	62.3	82.7
08.00-09.00	61.6	84.3
09.00-10.00	61.1	85.0
10.00-11.00	59.0	81.7
11.00-12.00	56.7	79.3
Average 24 hrs.	58.0	-
Maximum	-	87.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 713218 E, 1467643 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	66.2	89.8
13.00-14.00	61.9	92.0
14.00-15.00	63.0	93.6
15.00-16.00	61.9	90.0
16.00-17.00	60.3	82.3
17.00-18.00	60.1	83.6
18.00-19.00	61.2	79.3
19.00-20.00	61.4	83.9
20.00-21.00	58.6	78.0
21.00-22.00	57.4	76.8
22.00-23.00	61.7	76.3
23.00-00.00	59.9	78.6
00.00-01.00	58.6	73.6
01.00-02.00	61.0	75.8
02.00-03.00	56.8	73.2
03.00-04.00	57.2	73.0
04.00-05.00	59.8	75.1
05.00-06.00	54.1	72.3
06.00-07.00	60.9	80.9
07.00-08.00	64.1	87.2
08.00-09.00	64.2	90.0
09.00-10.00	62.2	89.7
10.00-11.00	59.7	85.1
11.00-12.00	58.7	81.8
Average 24 hrs.	61.2	-
Maximum	-	93.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : วัดหน้าเขาบ่อยาง (UTM 47P 712731 E, 1467744 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 19-20 March 2022  
Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง  
Report Date : 27 March 2022  
Received Date : 21 March 2022

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2022

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	58.3	87.8
12.00-13.00	57.9	80.4
13.00-14.00	59.1	76.3
14.00-15.00	56.7	74.9
15.00-16.00	58.8	87.5
16.00-17.00	56.0	81.6
17.00-18.00	59.4	81.1
18.00-19.00	62.4	85.3
19.00-20.00	59.9	82.3
20.00-21.00	55.0	69.6
21.00-22.00	55.3	72.7
22.00-23.00	59.9	80.4
23.00-00.00	54.8	63.9
00.00-01.00	53.3	67.4
01.00-02.00	53.3	75.1
02.00-03.00	52.1	64.7
03.00-04.00	53.9	75.2
04.00-05.00	58.0	75.1
05.00-06.00	55.7	75.0
06.00-07.00	55.9	77.3
07.00-08.00	57.9	85.8
08.00-09.00	60.2	86.7
09.00-10.00	58.3	77.4
10.00-11.00	58.1	83.0
Average 24 hrs.	57.8	-
Maximum	-	87.8
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 March 2022  
Station : ชุมชนบ้านไร่ไทรท่า (UTM 47P 713740 E, 1469942 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพีในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 March 2022  
Station : บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 2 (UTM 47P 712833 E, 1466473 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
<b>Result</b>			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
<b>Standard<sup>1)</sup></b>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
<b>Measured Instrument</b>	<b>Brand</b>	<b>Model</b>	
	Instantel	Minimate Blaster	

**Note :** <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพิโนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประตวนบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 March 2022  
Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 713218 E, 1467643 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Report No. : M650071  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 19 March 2022  
Station : วัดหน้าเขาบ่อยาง (UTM 47P 712731 E, 1467744 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน  
Received Date : 21 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพีในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําตำบลที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนบน  
(UTM 47P 712662 E, 1466235 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.58	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)	312	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	191	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	37.1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําฉบับที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองบางโปรง  
(UTM 47P 712387 E, 1469225 N.)

Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนวุ้นน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.41	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	15.6	-
Total Dissolved Solids*	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	4,512	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	865	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	7.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	136.2	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.10	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองส่งน้ำชลประทาน  
(UTM 47P 711910 E, 1466875 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.49	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)	436	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	133	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	25	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	28.9	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.91	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไพล่า (UTM 47P 714075 E, 1469637 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.49	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	560	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	300	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	8.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	58.1	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.56	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประธานบัตรที่ 21380/15246

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

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

Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน (UTM 47P 713028 E, 1466275 N.)

Report No. : M650071

Sampling Date : 20 March 2022

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่กลิ่น

Received Date : 21 March 2022

Analytical Date : 21-27 March 2022

Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.97	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	272	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	89	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	43.6	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง (UTM 47P 713203 E, 1467545 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.94	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	556	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	339	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	56.0	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เอส.เอส.(1995) การศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประจําพื้นที่ 21380/15246  
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำบาดาลบ้านดอนบน (UTM 47P 712718 E, 1466229 N.)  
Report No. : M650071  
Sampling Date : 20 March 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 21 March 2022  
Analytical Date : 21-27 March 2022  
Report Date : 27 March 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.54	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	302	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	133	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	24.8	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



# เอกสารแนบ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

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

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

## Data Tabulation

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

## Calculations

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

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

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

## RECALIBRATION

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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

### TRACEABILITY :

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

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

### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

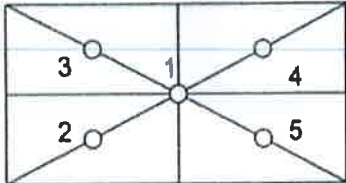
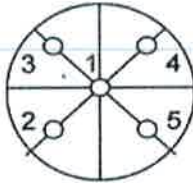
### 1. Error of indications

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

### 2. Repeatability of indications

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

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

<div><div></div></div>	<div></div>	<div><div><div>✓</div></div></div>	<div></div>			
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

## *Certificate of Calibration*

Order No: 2203040

*Certificate No.: C2203-0102*

**Customer:**

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

**Date of Calibration:**

2022-03-24

**Date of issue:**

2022-03-25

**Instrument Calibrated:**

Sound Calibrator

**Manufacturer:**

Quest

**Type:**

CA-12B

**Serial no:**

U2040047

**Calibration and verification performed:**

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

**Preconditioning:**

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

**Instruments and Program:**

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

**Equipment standards used:**

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

**Traceability**

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

**Certificate No.: C2203-0102**

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

**1. Sound pressure level**

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

**2. Frequency**

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

**3. Total distortion**

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

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

Calibrated By:



Checked By:



**Date of calibration** : 2022-03-24

**Date of issue** : 2022-03-25





## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C  $\pm$  3 °C

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : 50 %  $\pm$  15 %

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

### Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory





## Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

### Reference Standards

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

### Traceability

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



## Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

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





## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

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

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



## REPORT OF CALIBRATION FOR

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

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



## TRACEABILITY :

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

## UNCERTAINTY :

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

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



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

#### UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



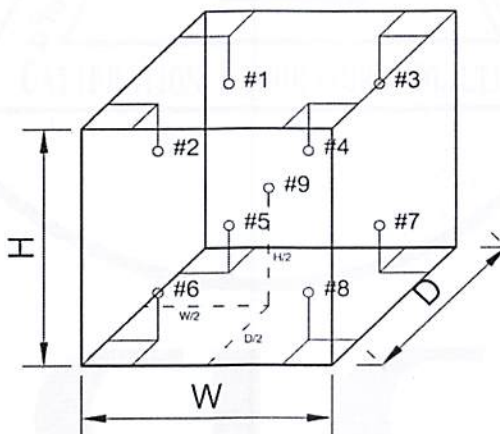
## CALIBRATION DATA

### 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	84.87	85.29	85.12	85.23	85.14	85.15	85.08	85.24	85.24	0.25	2,00
104.0	104.0	103.79	104.41	104.17	104.31	104.20	104.20	104.09	104.54	104.30	0.43	2,00
180.0	180.0	179.92	181.20	180.59	180.92	180.68	180.71	180.40	180.65	180.71	0.47	2,00

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

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



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

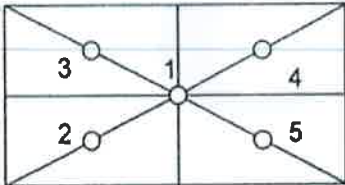
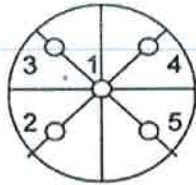
### 1. Error of indications

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

### 2. Repeatability of indications

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

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

<div><div></div><div></div></div>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>					
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



# Certificate of Calibration

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

**Customer:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.  
2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1,  
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,  
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

**Environment Condition:**

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

**Calibration Place:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. ( Laboratory ชั้น 4 )  
2/114, 2/115 JSP City Rangsitklong 1,  
Soi. Rangsit-Nakhon Nayok 34/1, Prachathipat,  
Thanyaburi, Pathum Thani 12130 Thailand.

**Calibration By:** Mr. Siwapan Srijan

**Calibration Date:** 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

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

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

#### Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate



# Avio200 Preventive Maintenance Report

**Company Name:** Mine Engineering Consultance Co., LTd.




**Instrument Serial No.:** 079S18071903

**Date:** 3- Nov-2021

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

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

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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



### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

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

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

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

**5.2 Precision:**

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

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

**6. Review:**

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

### Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM



## Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

## Service Report


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

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

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

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

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

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

Terms & Conditions
--------------------



Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

# เอกสารแนบ13

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul>





**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073**

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



**รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน**  
**เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**