

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

ที่ วว ๐804/ 980



สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

21 มกราคม 2542

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ที่ A628/2541 ลงวันที่ 5 สิงหาคม 2541
 2. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ที่ A785/2541 ลงวันที่ 5 ตุลาคม 2541
 3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์, บริษัท ผลิตภัณฑ์
แส้นสุช จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การขุด การทำลาย กำแพงประตอมันตรที่ 12, 13, 14,
15 และ 16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

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

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาก่อนการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2542 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ยื่นคำขอประทานบัตร طبقขั้นตอนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติวี ช่วยประสิทธิ์)

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

ใบรับทราบการส่งมอบสิ่งแวดล้อม
วันที่ 566 วันที่ 5 ต.ค. 2541
เวลา 14.00 น. ผู้รับ

A628/2541

5 สิงหาคม 2541

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันที่ 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
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

012 060000



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

A785/2541

บันทึกงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
วันที่ 8/4 - 5 ต.ค. 2541
รับที่.....
เวลา 10.30 น. ผู้รับ.....

5 ตุลาคม 2541

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

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ซึ่งโครงการฯตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ
(นายสมชาย ธนวิบูลเศรษฐ์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

524
กคค. 5004
10-004 -

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
วันที่ 349 ลงวันที่ 5 ต.ค. 2541
เวลา 11.00 น. ผู้รับ.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่อการก่อสร้างของทางหุ้นส่วนจำกัด ๒๒๒๒๒๒, บริษัท ผลิตภัณฑ์พลาสติกและสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และทางหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (๑๙๙๕) การศึกษา ค่าขอประทานบัตรที่ ๑๒, ๑๓, ๑๔, ๑๕ และ ๑๖/๒๕๔๐ ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

1 - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร สูงไม่เกิน ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองรวมไม่เกิน ๔๕ องศา

1.2 ให้ใช้วัตถุระเบิด AN-FO ในการเปิดหน้าเหมืองและให้ทำการระเบิดวันละไม่เกิน ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. และก่อนการระเบิดต้องมีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งต้องมีวิศวกรควบคุมตลอดเวลา

1.3 ในการเปิดหน้าเหมืองให้เปิดหน้าเหมืองจำนวน ๔ หน้า ตามแผนผังโครงการบริเวณที่เปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึงหรือบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด

1.4 ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกหินจำนวน ๔ แห่ง โดยมีขนาด ๑๕, ๙, ๒ และ ๔ ไร่ ให้เก็บกองสูงไม่เกิน ๗ เมตร และสร้างคันทำนบและคูเบี่ยงเบนทางน้ำล้อมรอบเพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน โดยคูระบายน้ำมีขนาดกว้าง ๑.๕ เมตร ท่อร่องกว้าง ๑ เมตร ลึก ๑ เมตร คันทำนบมีขนาดฐานกว้าง ๑.๕ เมตร สูง ๑ เมตร ด้านบนกว้าง ๐.๕๐ เมตร สำหรับบ่อดักตะกอนกำหนดให้มีจำนวน ๔ บ่อ ตามพื้นที่เก็บกองเปลือกหินโดยมีขนาด ๓๐x๓๐x๕ ๒๕x๒๕x๔ ๒๐x๒๐x๕ และ ๑๐x๑๐x๔ ลบ.ม. ตามลำดับ

1.5 ให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่เก็บกองหิน และให้ปลูกหญ้าแฝกโดยรอบพื้นที่เก็บกองคูเบี่ยงเบนทางน้ำ คันทำนบ และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน

1.๖ โรงโม่หินจะต้องสร้างเป็นระบบปิด และให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต้นกำเนิดฝุ่น และให้ทำการสเปรย์น้ำตลอดเวลาที่มีการบดและย่อยหิน รวมทั้งการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และต้องปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงโม่หิน อย่างเคร่งครัด

1.7 ให้อุปโภคไม้ยืนต้นล้อมรอบโรงเรือน และตามแนวขอบประตอานั้ตรด้านทิศตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ และตะวันตกเฉียงเหนือ โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร จำนวนอย่างน้อย 2 แถว และให้อุปโภคหญ้าแฝกในบริเวณช่องว่างระหว่างไม้ยืนต้นโดยปลูกให้มีระยะ 20 x 20 เซนติเมตร

1.8 ในการขนส่งแร่ต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด โดยในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะ บรรทุกให้มิดชิด พร้อมทั้งให้จัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงาน ทุกคน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.10 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณชุมชน บ้านไร่ไผ่หล้า บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย โรงโม่ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข และโรงโม่ไฟฟ้าพัฒนา พร้อมทั้ง รายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

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

1.12 ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับความลาดชัน ปรับ สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยรายละเอียดให้ปฏิบัติตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้ดำเนินการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำให้เรียบร้อยภายใน 6 เดือน นับแต่วันที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตรแล้ว จะต้องทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วแบบสลับพื้นที่ปลูกจำนวนอย่างน้อย 2 แถว ตาม แนวถนนหมายเลข 3144 ด้านที่อยู่ติดต่อกับโรงโม่หินและพื้นที่โครงการ

2.2 ให้ติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 3 สถานี คือ บ้านไร่ไหลน้ำ บ้านดอนบน วัดหน้าเขาน้อย่าง 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 ในการขั้ววัดระยะเปิดเปิดหน้าเหมืองให้ใช้ปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวัดง่วง และให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 17.00 น.

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

2.6 ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากได้รับประทานบัตรแล้ว และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านี้ให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.7 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.8 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.9 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่ที่โครงการฯ ที่ดำเนินการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

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

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๓๗๘ / ๑๕๖๔๘
 ประธานบัตรออกให้แก่ นางสาวสมพร หักดี อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 ๒๓/๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง หนองปรือ
 อำเภอ/..... จังหวัด ชลบุรี
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) พหุ
 ณ ตำบล เพ็ญ อำเภอ เพ็ญ จังหวัด ชลบุรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
 เป็นเนื้อที่ ๑๖ ไร่ งาน ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่..... ๒๑๓๗๘ / ๑๕๒๕๘

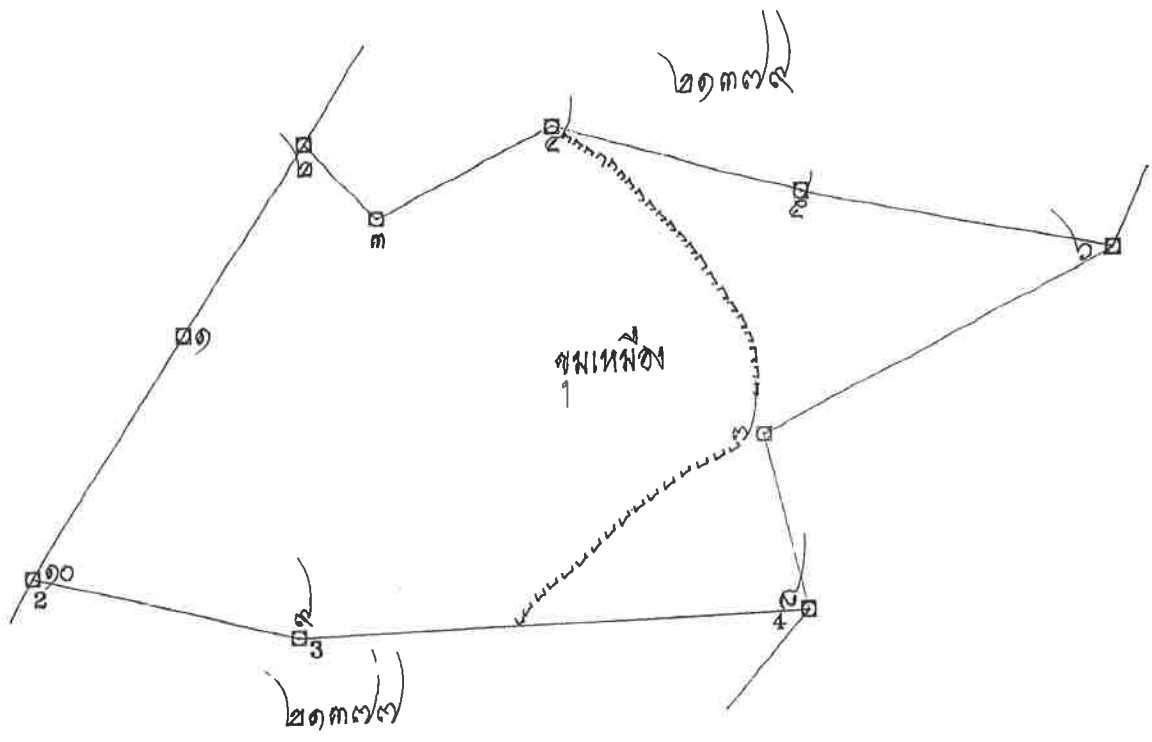
คำขอที่..... ๑๒ / ๒๕๕๐

ระหว่างที่

๑๕๖๖ เหนือ

ลำดับ
 มุมหมายเลข...
 มุมหมายเลข...
 มุมหมายเลข...
 มุมหมายเลข...
 มุมหมายเลข...
 มุมหมายเลข...

๑:713400 เมตร
 ๑:1466200 เมตร



เนื้อที่..... ๑๖ ไร่..... งาน..... ตารางวา

มาตราส่วน..... ๑: ๕๐๐๐									
จากมุมหมายเลข..... ๑..... ถึงมุมหมายเลข..... ๒..... ทิศ..... ๓๓..... องศา..... ๑๕..... ลิบดา..... ระยะ..... ๑๕.....	๑	๒	๓๓	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕	๑๕
จากมุมหมายเลข..... ๒..... ถึงมุมหมายเลข..... ๓..... ทิศ..... ๑๓๓..... องศา..... ๒๕..... ลิบดา..... ระยะ..... ๓๓.....	๒	๓	๑๓๓	๒๕	๒๕	๓๓	๓๓	๓๓	๓๓
จากมุมหมายเลข..... ๓..... ถึงมุมหมายเลข..... ๔..... ทิศ..... ๖๓..... องศา..... ๒๕..... ลิบดา..... ระยะ..... ๖๕.....	๓	๔	๖๓	๒๕	๒๕	๖๕	๖๕	๖๕	๖๕
จากมุมหมายเลข..... ๔..... ถึงมุมหมายเลข..... ๕..... ทิศ..... ๑๐๖..... องศา..... ๐๕..... ลิบดา..... ระยะ..... ๐๕.....	๔	๕	๑๐๖	๐๕	๐๕	๐๕	๐๕	๐๕	๐๕
จากมุมหมายเลข..... ๕..... ถึงมุมหมายเลข..... ๖..... ทิศ..... ๑๐๕..... องศา..... ๐๖..... ลิบดา..... ระยะ..... ๑๐๕.....	๕	๖	๑๐๕	๐๖	๐๖	๑๐๕	๑๐๕	๑๐๕	๑๐๕

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหยาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้ว

ในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัย

ในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามข้อ 13 แห่งแผนผังโครงการทำเหมือง

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12

แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่ -

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

พร้อมควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในข้อ 12 แห่งแผนผัง

โครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน

และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ ฉบับลงวันที่ 17 กันยายน 2541 แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ต้องปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3

แห่งแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

1. ต้องใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น และห้ามมิให้ตัดไม้

ในเขตพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาต

2. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยป่าสงวนแห่งชาติ หรือกฎหมายว่าด้วยการป่า

ตลอดจนกฎกระทรวง ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือเงื่อนไขซึ่งออกตามกฎหมาย

3. ต้องทำการปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่าที่ปลูกในจำนวนพื้นที่เท่ากับพื้นที่ที่

ไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ตามที่ป่าไม้เขตท้องที่กำหนดภายในระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแ

พ.ศ. 2510

แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2540

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 21378

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒนา

ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ห้ามมิให้ตัด

ว่าด้วยการ

ตามกฎหมาย

กับพื้นที่

รับอนุญาต

บัญชี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2540

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา

ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี

และ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ วว 0804/980 ลงวันที่ 21 มกราคม 2542

และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กองบริหารสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ อก 0508/132 ลงวันที่ 11 มกราคม 2560

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ปี... ๒๕๖๐
ปี... ๒๕๕๙
ปี... ๒๕๕๘
ปี... ๒๕๕๗
ปี...
ปี...
ปี...
ปี...

เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 4/2551

ญัตติ

ที่ อก 0507/ 6270

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

(9 สิงหาคม 2553

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 21379/15245)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ ที่ ทพ.060/2553 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2553
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 21379/15245) จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 21379/15245) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด ที่ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่าการทำเหมืองที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 21379/15245) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด ที่ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี สามารถควบคุมป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิม

ในการอนุญาต...

ในการอนุญาตประทานบัตรและที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง สภาพแวดล้อม
การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบและชุมชนใกล้เคียงในปัจจุบัน ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2
โดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และมอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ดำเนินการแจ้ง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตรให้ผู้ถือ
ประทานบัตรทราบต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมเกียรติ อ่องชัยฤทธิ์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 2202 3758

โทรสาร 0 2644 8762

๒๕๖๒

๐๔๓ ๔ ๓๕๖
ผู้ตรวจ ๔ ๓๕๖
ผู้แทน
ผู้ร่าง ๒๕๖๒
ผู้พิมพ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไททิพัฒน์
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ 3/2551
(ประทานบัตรที่ 21379/15245)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแลงสุข จำกัด
ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

1. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ระหว่างหมุดหลักเขตที่ 2-1-10 อย่างน้อย 10 เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองด้านทิศตะวันออก ระหว่างหมุดหลักเขตที่ 6-7-8 ที่ติดขอบเขา ซึ่งเป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 2 ที่ระดับความสูงประมาณ 180-130 เมตร ระดับน้ำทะเลปานกลาง จากขอบเขตประทานบัตรเป็นระยะอย่างน้อยประมาณ 20-30 เมตร
2. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด โดยให้เริ่มทำเหมืองที่ระดับความสูง 130-100 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับลงมาในลักษณะขั้นบันได มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา
3. ให้ใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และมีเก็บไฟฟ้าแบบถ่วงเวลาเป็นตัวจุดระเบิด ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ก่อนและหลังการระเบิดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราและสัญญาณที่สามารถเห็นในรัศมี 200 เมตร และมีสัญญาณที่ได้ยินชัดเจนในรัศมี 500 เมตร พร้อมติดป้ายเตือนเวลาและเขตการใช้วัตถุระเบิดไว้ที่ปากทางเข้าเหมือง
4. ให้นำเปลือกดินในการเปิดหน้าเหมืองไปจัดเก็บในพื้นที่ราบที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองแบบขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วแต่ละช่วงอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินร่วมกับคูระบายน้ำ เพื่อเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินลงสู่บ่อดักตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
5. ให้หมั่นดูแลขุดลอกคูระบายน้ำ เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ หน้าเหมือง บริเวณโรงโม่หินและที่เก็บกองแร่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ให้ใช้น้ำจากบ่อกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำอื่นฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งหินที่เป็นถนนลูกรังในบริเวณพื้นที่โครงการ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งหมั่นดูแลปรับปรุงสภาพผิวจราจรเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

7. การขนส่งแร่ออกจากโรงโม่หินจะต้องควบคุมความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนดและใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ปิดคลุมกระเบบรถบรรทุกให้มีคิวดีก่อนออกนอกพื้นที่โครงการ

8. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าบูท หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา ป้องกันหู ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

9. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินมีระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ ตามประกาศของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนได้รับอนุญาตต่ออายุประทานบัตร พร้อมทั้งให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่โดยเคร่งครัด โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

10. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

10.1 ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในอากาศ (TSP) ที่บริเวณชุมชนบ้านไร่ไผ่หล้า บ้านคอนบน วัดหน้าเขาบ่อทราย และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

10.2 ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด ที่บริเวณชุมชนบ้านไร่ไผ่หล้า บ้านคอนบน และวัดหน้าเขาบ่อทราย ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

10.3 ให้ติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและน้ำผิวดิน ที่บริเวณน้ำบ่อต้น บ้านไร่ไผ่หล้า น้ำบ่อต้น บ้านคอนบน น้ำบ่อต้นบ้านคอนกลาง น้ำบาดาลบ้านคอนบน คลองบางโปร่ง และสระน้ำบ้านคอนกลาง โดยให้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายทั้งหมด ความกระด้าง ปริมาณเหล็กกรวม และปริมาณซัลเฟต ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

11. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไ้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

11.1 ให้ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมทั้งนำเปลือกดินใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วให้แน่นทึบ โดยให้ฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองแล้ว

11.2 ให้รักษาสภาพพืชพรรณที่มีอยู่เดิมพร้อมปลูกเสริมไม้ยืนต้นท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว หรือไม้ดอกไม้ประดับ ระยะปลูก 2x2 เมตร ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองและพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาดินไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ

11.3 ให้ปรับสภาพและฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากระดับพื้นดินโดยรอบ โดยการปรับลดความลาดชันของชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัย และทำการปลูกพืชคลุมดินบนชั้นบันไดและผนังชั้นบันไดที่อยู่เหนือระดับกักเก็บน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตรฯ

12. บริเวณอื่นๆ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออกจากพื้นที่ พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วให้เต็มพื้นที่ โดยให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 3 เดือน

13. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบและตรวจสอบทุก 6 เดือน ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-มกราคม ของทุกปี

14. หากพนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพบว่า การปฏิบัติงานของวิศวกรควบคุมภายใต้ ข้อ 13 บกพร่องหรือมีการรายงานอันเป็นเท็จ ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการเปลี่ยนวิศวกรควบคุมภายใน 15 วันทำการนับจากวันที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีคำสั่ง

15. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

16. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

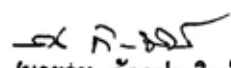
17. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

18. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

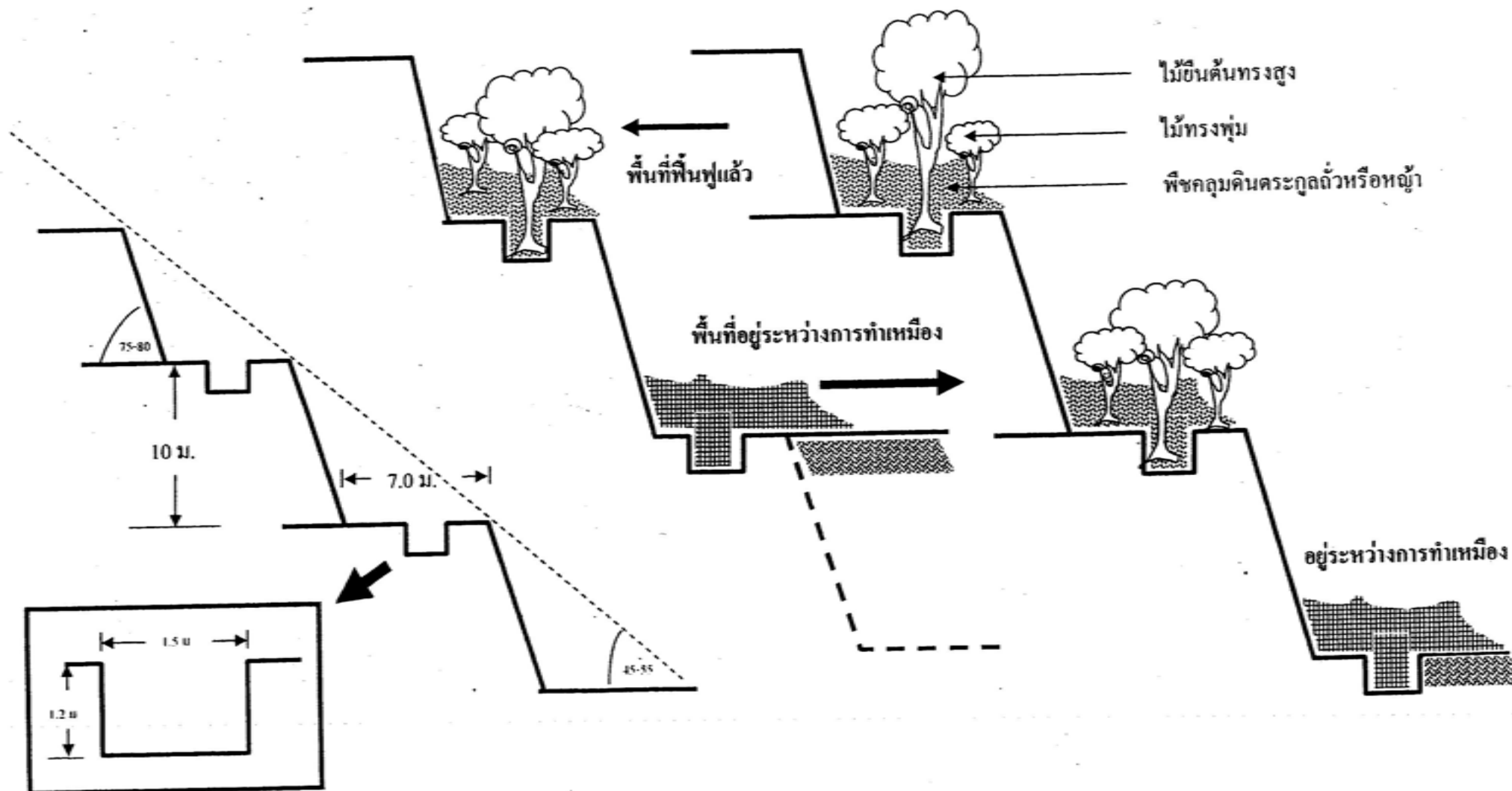
สิงหาคม 2553


(นายอนุ กัลลประวิทย์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ระดับชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมือง

การฟื้นฟูหน้าเหมืองควบคู่กับการทำเหมือง



เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ ถึงวันที่ ๒๕ เดือน กรกฎาคม

พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๐ ปี

ชน

(นายถาวรเกียรติ คุ้มชัยพาณิชย์)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

สมชาย
สิน

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี

ตั้งแต่วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๕ เดือน สิงหาคม

พ.ศ. ๒๕๗๒ รวมเป็น ๓๐ ปี

(นายวิชาญ หินทึบ)

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

นพดล

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

ใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมือง



ที่ ขบ ๐๐๓๓(๔)/ ๓ ๘๘๓

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
๙๗/๑๒๕ ถ.สุขุมวิท ม.๑ ต.เสม็ด
อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๐๐๐

๑๘ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์

อ้างถึง หนังสือของบริษัทฯ ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๖๒ เลขรับที่ ๐๗๖๓๗

ตามที่ท่านได้ยื่นคำขอใบอนุญาตรับช่วงการทำเหมืองสำหรับประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๘/๑๕๒๔๘ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลเหมือง อำเภอมะขาม จังหวัดชลบุรี โดยขออนุญาตให้ บริษัท ศิลาธนดล จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองภายในเขตประทานบัตรดังกล่าว เดิมแปลง เป็นเนื้อที่ ๘๖ ไร่ ๐ งาน ๙๑ ตารางวา นั้น

บัดนี้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้พิจารณาอนุญาตให้บริษัท ศิลาธนดล จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองภายในเขตประทานบัตรดังกล่าว เป็นหนังสืออนุญาตรับช่วงการทำเหมือง ที่ ๑/๒๕๖๒ มีอายุตั้งแต่วันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๗๒ จึงให้ท่านหรือผู้รับมอบอำนาจนำหนังสือฉบับนี้มารับหนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง ณ กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมือง

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.๒๕๖๐)

ที่ ๑/๒๕๖๒

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์

ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๘/๑๕๒๔๘ ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒

ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ที่ตำบล เหมือง อำเภอ เมืองชลบุรี จังหวัด ชลบุรี

เนื้อที่ ๘๖ ไร่ ๐ งาน ๙๑ ตารางวา มีอายุ ๑๐ ปี

นับตั้งแต่วันที่ ๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๗๒

ได้ยินยอมให้ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ -

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน / ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๒๐๕๕๕๕๐๒๘๓๐๘

อยู่บ้านเลขที่ /ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๑๘๐ หมู่ที่ ๒ ตรอก/ซอย -

ถนน - ตำบล เหมือง อำเภอ เมืองชลบุรี

จังหวัด ชลบุรี เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองแร่ตามเขตประทานบัตรดังกล่าว

☒ เต็มทั้งแปลง เป็นเนื้อที่ ๘๙ ไร่ ๐ งาน ๙๑ ตารางวา

☐ บางส่วนของเขตประทานบัตร เป็นเนื้อที่ ไร่ งาน ตารางวา

ตามปรากฏในแผนที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ โดยผู้รับช่วงการทำเหมืองตกลงรับช่วงการทำเหมืองดังกล่าว

เป็นระยะเวลา ๑๐ ปี นับตั้งแต่วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

ถึงวันที่ ๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๗๒

ออกให้ ณ วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หมายเหตุ ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้อื่นรับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วงการทำเหมืองเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร

เอกสารแนบ 6

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 2/2559

๑๖ ม.ค. ๒๕๖๐
ที่ อก ๐๕๐๘/๑๗๒



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๑๑ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วง
การทำเหมือง)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๓๓(๒)/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน
๒๕๕๙
๒. หนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๗/๒๒๗๐ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม
๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙
(ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๘/๑๕๒๔๘) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่
๒๑๓๗๘/๑๕๒๔๘) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วน
จำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง) ที่ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี ให้
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าว สามารถป้องกัน
และลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้
ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม) ที่ วว ๐๘๐๔/๔๘๐ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๕๒ และ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และ
สภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ให้ยกเลิกมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๑ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีดำเนินการ
ต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตร
ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

สำเนาถูกต้อง

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมบุรณ์ ยืนศิษย์)

รองอธิบดี กรมการแร่

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๘/๑๕๒๕๘)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงการทำเหมือง)
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

๑. ให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองจากขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ ตั้งแต่หมุดหลักเขตที่ ๒-๑-๑๐-๙-๘-๗ เป็นระยะ ๑๐ เมตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกที่ ติดกับยอดเขา ที่ระดับความสูงประมาณ ๑๓๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลางขึ้นไป
๒. กำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอน ตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองโดยเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นแบบขั้นบันได มีความสูงของ ขั้นบันไดไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และควบคุมความลาดชันโดยรวม ไม่เกิน ๔๕ องศา
๓. ใช้เครื่องเจาะระเบิดแบบดินตะขាប់ที่มีเครื่องดูดฝุ่นติดตั้งที่บริเวณหัวเจาะหรือใช้น้ำหล่อ ลงในรูเจาะ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการเจาะระเบิด
๔. ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงไม่เกิน ๙๖ กิโลกรัม โดยใช้ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรทผสม น้ำมันดีเซล (AN-FO) อัตราส่วน ๙๔:๖ โดยน้ำหนัก และใช้แท่งแบบหน่วงเวลา จุดระเบิดระหว่างเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. วันละ ๑ ครั้ง ให้มีสัญญาณเตือนภัยให้มองเห็นชัดเจนและมีสัญญาณเสียงก่อนการระเบิด ให้ได้ยินในระยะ ๕๐๐ เมตร เป็นเวลานาน ๕ นาที พร้อมจัดทำป้ายเตือนเวลาทำการระเบิดหินและเขตการใช้ วัตถุระเบิดไว้ที่บริเวณปากทางเข้าเหมืองหรือริมทางหลวงหมายเลข ๓๑๔๔
๕. ให้หลีกเลี่ยงการระเบิดย่อยหินที่มีขนาดใหญ่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกหรือเครื่องกระแทก ทุบย่อยหินแทน
๖. ใช้บ่อเหมืองเก่าทางด้านทิศตะวันตกเป็นบ่อดักตะกอนของโครงการ และให้มีคูระบายน้ำ ขนาดความกว้าง ๑.๕ เมตร ความลึก ๑ เมตร ท้องร่องกว้าง ๐.๕ เมตร เพื่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างบริเวณ หน้าเหมือง และพื้นที่โรงโม่หินให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน
๗. ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่บ่อเหมืองให้เป็นพื้นที่รวมน้ำ ไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งขุดลอก ตะกอนดินจากบ่อและคูระบายน้ำอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่รองรับปริมาณน้ำฝนชะล้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๘. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางลำเลียงหินจากพื้นที่โครงการฯ ถึงโรงโม่หิน และในบริเวณโรงโม่หินช่วงที่เป็นถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ ๔ ครั้งหรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับประทานบัตรข้างเคียงปรับปรุง สภาพเส้นทางสาธารณะที่ใช้ประโยชน์ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ
๙. การขนส่งแร่จะต้องใช้ความเร็วและน้ำหนักของรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการ กำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและผ่านชุมชน พร้อมทั้งให้ ปิดคลุมกระบะบรรทุกทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาราชการ และนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

สำนักงาน...

หม่อม...

๑๐. จัดทำ...

๑๐. จัดทำป้ายสัญญาณจราจรเตือนความเร็วและให้ระมัดระวังรถบรรทุกบริเวณริมทางหลวง หมายเลข ๓๑๔๔ ก่อนถึงทางแยกเข้า-ออกพื้นที่โรงโม่หินให้เห็นชัดเจน ช่วงห่างจากทางเลี้ยวเป็นระยะทางข้างละ ๑๐๐ เมตร

๑๑. จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือนิรภัย หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตาและหู ฯลฯ ตามความเหมาะสมของลักษณะงานอย่างสม่ำเสมอ และจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยการตรวจสอบร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคปอดฝุ่นหิน (Silicosis) พร้อมทั้งรายงานสรุปผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

๑๒. ให้ปรับปรุงโรงโม่หินเป็นระบบปิด และจัดให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ พร้อมทั้งให้บำรุงรักษาและใช้ระบบในขณะทำการผลิตแร่ ตัก และขนหินอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

๑๓. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินการ ดังนี้

๑๓.๑ จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยประเมินค่าใช้จ่าย ประมาณ ๓๔,๐๐๐ บาท ต่อไร่ของพื้นที่ที่ต้องฟื้นฟูในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา เพื่อใช้จ่ายสำหรับดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วและพื้นที่เกี่ยวข้อง

๑๓.๒ จัดตั้งกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๐.๕๐ บาทต่อเมตรกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการเผื่อระวางหรือตรวจสุขภาพสำหรับประชาชนรอบพื้นที่เหมืองแร่

๑๓.๓ จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ กำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปีในอัตรา ๑ บาทต่อเมตรกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน ตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี

๑๔. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน และรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๔.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ ชุมชนบ้านดอนกลาง บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่ออย่าง

๑๔.๒ ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านดอนกลาง บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่ออย่าง

๑๔.๓ ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน จำนวน ๖ สถานี ได้แก่ คลองบางโปรง สระน้ำบ้านดอนกลาง น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง และน้ำบาดาลบ้านดอนบน โดยให้ตรวจวิเคราะห์ค่า ความเป็นกรด-ด่าง ความกระด้างรวม ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายทั้งหมด ความขุ่น ปริมาณเหล็กกรรม และปริมาณซัลเฟต

๑๕. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวข้องควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๕.๑ ทุแลรักษาพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส ต้นสนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ ๑๐ เมตร และรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง

๑๕.๒ ขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดหน้าเหมืองบนภูเขาที่ทำถึงขอบเขตที่ทำเหมืองแล้ว พร้อมนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่องดังกล่าว รวมทั้งพื้นชั้นบันไดให้เต็มแล้วปลูกพืชคลุมดิน และไม้พุ่ม ต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว ระยะปลูก ๒x๒ เมตร แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพพื้นที่โครงการดังแนวทางดำเนินการในเอกสารแนบ

๑๕.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมาปิดทับบนพื้นชั้นบันได พร้อมปลูกพืชคลุมดินหรือหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพัฒนาเป็นบ่อเก็บกักน้ำเพื่อใช้สอยต่อไป

ทั้งนี้ ให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร

๑๖. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๗. ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๘. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและตรวจสอบทุก ๖ เดือน

๑๙. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถได้รับข้อมูลอย่างทั่วถึง เช่น การประกาศเสียงตามสาย การทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ หรือการจัดทำบอร์ดแสดงข้อมูล บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านหรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน วัด โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น

๒๐. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๑. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๒. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เดือนมกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

สำเนาถูกต้อง

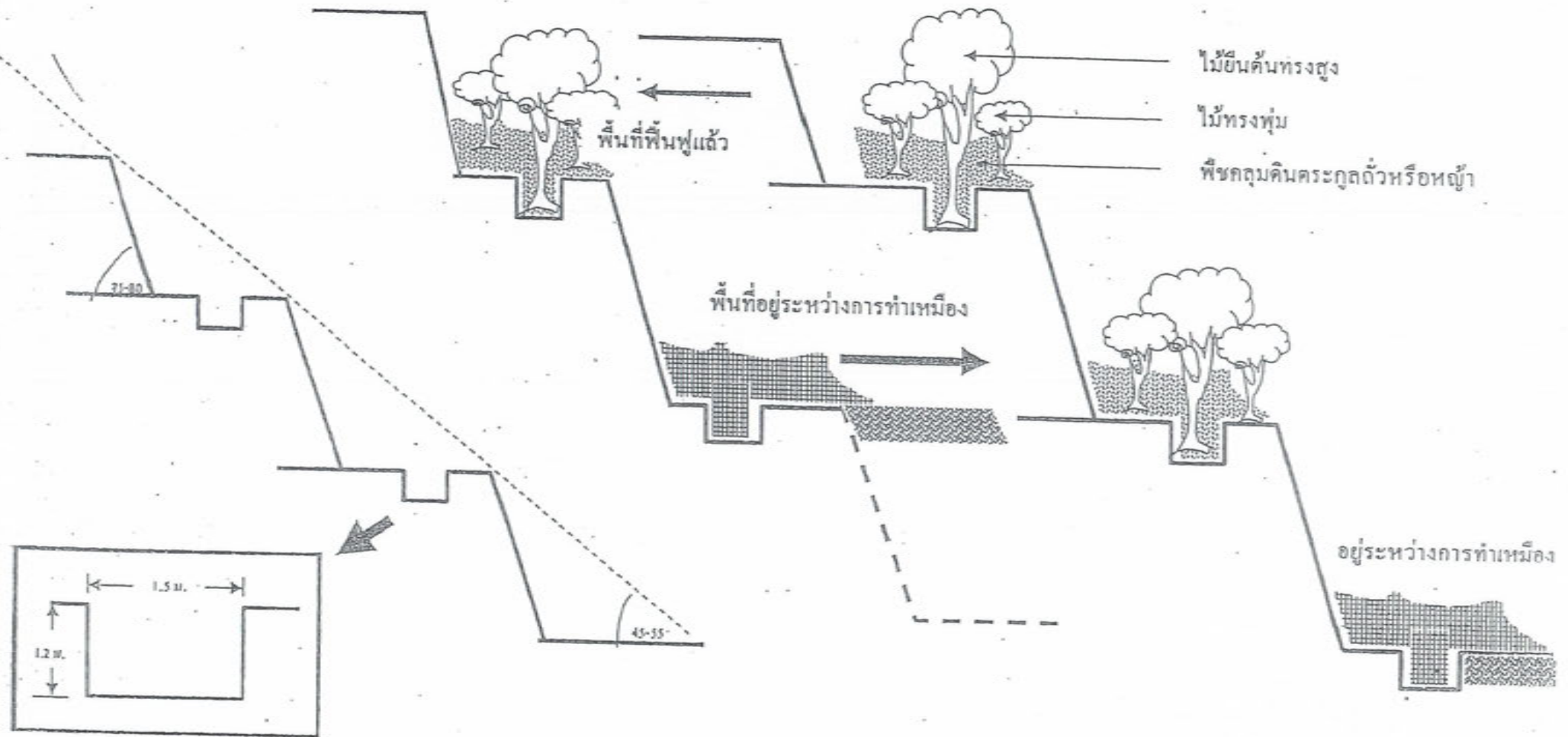
พ.ศ. ๒๕๖๐

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่จันทันไคหน้าเหมือง

การฟื้นฟูหน้าเหมืองควบคู่กับการทำเหมือง



เอกสารแนบ 7

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน



รายงานผลตรวจสุขภาพ
ประจำปี 2563

บริษัท คีลาธนดล จำกัด

Certified Medical Laboratory
ISO 15189, ISO 15190 Laboratory Accreditation

การตรวจสอบภาพประจำปี

การตรวจสอบภาพประจำปีไม่ใช่เป็นการตรวจเพื่อรักษา แต่ถ้าหากพบว่ามีสิ่งบ่งบอกถึงความไม่ปกติจะสามารถหาทางแก้ไขได้เสียแต่เนิ่นๆ ซึ่งการตรวจสอบภาพประจำปีของบริษัทฯ ที่จัดตรวจเป็นสวัสดิการให้กับพนักงานนั้นไม่ได้ตรวจให้ทั้งหมด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างแต่ที่สำคัญคืองบประมาณของบริษัท และ ลักษณะงานของพนักงาน ดังนั้น ผลการตรวจสำหรับกลุ่มที่ปกตินั้นหมายถึงปกติเฉพาะรายการตรวจตามที่บริษัทจัดตรวจเป็นสวัสดิการให้เท่านั้น ซึ่งในส่วนอื่นๆ พนักงานควรให้ความสนใจ และ หมั่นสังเกตสุขภาพของตัวเองอย่างสม่ำเสมอ และ สำหรับกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำในรายงานผลรายบุคคล

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ขอขอบพระคุณท่านที่มอบความไว้วางใจให้ทางบริษัทฯ ทำการตรวจสอบภาพพนักงานของท่านในปีนี้ และ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ จะได้รับความไว้วางใจจากท่านอีกในโอกาสต่อไป

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลพระปกเกล้า

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้รับการอบรมความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์สำหรับแพทย์
หลักสูตร ๒ เดือน รุ่นที่ ๒๖
ระหว่างวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๙



นายทะเบียน



อธิบดีกรมการแพทย์



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ใบอนุญาตที่ ๕๐๒๖๑



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๓๕

แพทยสภา

ออกใบอนุญาตนี้แก่



อายุ ๒๔ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



นายกแพทยสภา



เลขากิจการแพทยสภา

การตรวจสมรรถภาพปอด (LUNG FUNCTION TEST)

เป็นการวัดความจุอากาศของปอดโดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบเป่าลมหายใจเข้าเครื่องตรวจเพื่อวัดปริมาณของอากาศที่สามารถเป่าออกจากปอดและความเร็วในการเป่าอากาศออก แล้วนำค่าดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลการประเมินการทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด จะเป็นผลการตรวจสอบเบื้องต้นในการวินิจฉัยโรคระบบทางเดินหายใจในผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการที่มีฝุ่นละอองสารต่างๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปอด

การประเมินการทดสอบ ดูจากปริมาตรความจุของปอด(FVC) เมื่อเปรียบเทียบกับความจุที่คำนวณได้ตามอายุ น้ำหนักและความสูง โดย (FVC₁) คิดเป็นร้อยละ นอกจากนี้ยังใช้ตรวจเพื่อดูสภาพการอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยคิดจากปริมาตรอากาศที่หายใจออกใน 1 วินาที (FEV1) เทียบกับ FVC คิดเป็นร้อยละ โดยแปลผลดังนี้

ผล	ปกติ	ลดเล็กน้อย	ลดปานกลาง	ลดลงมาก
FVC%	≥ 80	66 - 79	50 - 65	< 50
(FEV1/FVC%)	≥ 70	60 - 69	45 - 59	< 45

ในช่วงที่ตรวจสมรรถภาพปอด ถ้ามีการป่วย เช่น เป็นหวัด ไอ มีเสมหะ ภูมิแพ้ มีน้ำมูก ก็จะทำให้ผลการตรวจได้ค่าลดลง

สำหรับผู้ที่มีผลการตรวจไม่ปกติ ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละอองควรสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ควรงดการสูบบุหรี่)

ปอดมีความสำคัญอย่างไร

ชีวิตจะดำรงอยู่ได้ก็ด้วยการทำงานที่ประสานกันของเซลล์ต่างๆ ทั่วร่างกาย เซลล์เป็นหน่วยของชีวิตที่เล็กที่สุดจะทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ได้เมื่อรับออกซิเจนอย่างเพียงพอตลอดเวลาโดยระบบหายใจจะมีปอดเป็นอวัยวะรับออกซิเจนจากบรรยากาศ แล้วซึมเข้าสู่กระแสเลือดหัวใจ ส่งเลือดที่มีออกซิเจนไปยังเซลล์และในขณะเดียวกันปอดก็จะทำหน้าที่ขับถ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ทางลมหายใจออก

ปอดตั้งอยู่ในช่องอกทั้งสองข้างซ้ายขวา ประกอบด้วยถุงลมเล็ก ๆ จำนวนมาก มีคุณสมบัติในการยืดหยุ่นได้ดี ความสามารถในการจุอากาศขึ้นอยู่กับเพศ อายุ และขนาดร่างกาย เช่น ผู้ใหญ่ ชาย ประมาณ 2.5-4.5 ลิตร หญิงประมาณ 2.0-4.0 ลิตร ปอดที่มีความจุอากาศมากก็จะมี khả năngรับออกซิเจนและขับถ่ายคาร์บอนไดออกไซด์ได้มาก ดังนั้นในการที่จะตรวจสอบว่าปอดมีสมรรถภาพในการทำงานมากเพียงไรจึงประเมินได้จากความจุอากาศของปอด

เมื่อปอดผิดปกติ.....จะทราบได้อย่างไร

ปอดจะทำหน้าที่ผิดปกติไปโดยสังเกตได้จากความสามารถในการจุอากาศของปอดลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เกิดการระคายเคืองหรือแพ้สารเคมี การสะสมของฝุ่นละออง อันมีผล ทำให้เนื้อเยื่อปอดและทางเดินหายใจเปลี่ยนแปลงไป เช่น หลอดลมเล็กตีบหรืออุดตัน อากาศจึงผ่านเข้าออกไม่สะดวก ความยืดหยุ่นตัวของปอดเสียไปเนื่องจากเนื้อเยื่อเกิดเป็นพังผืด หรือยืดตัวมากเกินไป จึงเสียคุณสมบัติ อย่างไรก็ตามความผิดปกติเหล่านี้ ในบางกรณีก็สามารถรักษาให้หายหรือทุเลาอาการลงได้ โดยการรักษาในระยะเริ่มต้นแต่ในบางกรณีที่มีลักษณะอาการรุนแรงแล้วไม่อาจที่จะรักษาให้กลับสู่สภาพปกติดังเดิมได้

ป้องกันโรคปอดที่เกิดจากการทำงานได้อย่างไร

แนวทางการป้องกันโรคปอดที่จะเกิดเนื่องจากการทำงาน

- 1.การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีปริมาณฝุ่นละอองสารในบรรยากาศให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานความปลอดภัย
- 2.จัดหาเครื่องป้องกันระบบหายใจให้ถูกชนิดกับฝุ่นละออง
- 3.จัดเผยแพร่ความรู้ต่างๆ เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของฝุ่นละอองซึ่งมีผลกับปอด และร่างกาย และขอรับการใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ
- 4.ควบคุมและดูแลและติดตามการใช้เครื่องป้องกันระบบหายใจอย่างสม่ำเสมอ
- 5.ตรวจสมรรถภาพปอดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานที่ทำงานสัมผัสฝุ่นละออง

รายงานผลการตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ศิลานดล จำกัด ตรวจวันที่ 19/10/63 รหัส 8051

NO	รหัส	ชื่อ-สกุล	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	ผลการตรวจ
1			84.8	82.6	89.28	ปกติ
2			83.5	83.3	91.85	ปกติ
3			76.3	69.6	84.64	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
4			81.2	78.4	91.85	ปกติ
5			66.5	81.1	96.86	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
6			71.6	71.0	90.97	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
7			80.0	78.9	83.45	ปกติ
8			82.6	74.6	91.12	ปกติ
9			79.4	88.1	86.50	ปกติ
10			70.4	72.6	85.43	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
11			80.2	71.8	81.50	ปกติ
12			78.2	75.1	85.1	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
13			66.6	81.7	99.58	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
14			75.5	73.1	93.31	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)

รายงานผลการตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 19/10/63 รหัส 8051

NO	รหัส	ชื่อ-สกุล	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	ผลการตรวจ
31			99.5	88.6	85.55	ปกติ
32			62.8	68.7	100.00	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
33			76.7	79.3	100.00	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
34			72.2	73.1	89.93	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
36			77	88.8	100	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
37			75.2	68.9	86.90	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)
39			55.6	53.9	100.00	ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละออง เมื่อต้องสัมผัสฝุ่น ควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย (ถ้าสูบบุหรี่ ควรงดสูบบุหรี่)

รายงานผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 19/10/63 รหัส 8051

No.	รหัส	ชื่อ - สกุล	ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
1			ปกติ	
2			ปกติ	
3			ปกติ	
4			ปกติ	
5			ปกติ	
6			คลื่นไฟฟ้าหัวใจ - หัวใจเต้นผิดปกติน้อย ถ้ามีอาการแน่นหน้าอก ใจสั่น เหนื่อยง่าย	ให้ไปพบแพทย์ที่ โรงพยาบาล
7			ปกติ	
8			ปกติ	
9			ปกติ	
10			ปกติ	
11			ปกติ	
12			ปกติ	
13			ปกติ	
14			ปกติ	
15			ปกติ	
16			ปกติ	
17			ปกติ	
18			ปกติ	
19			ปกติ	
20			ปกติ	
21			ปกติ	
22			ปกติ	
23			ปกติ	
24			ปกติ	
25			ปกติ	
26			ปกติ	
27			ปกติ	

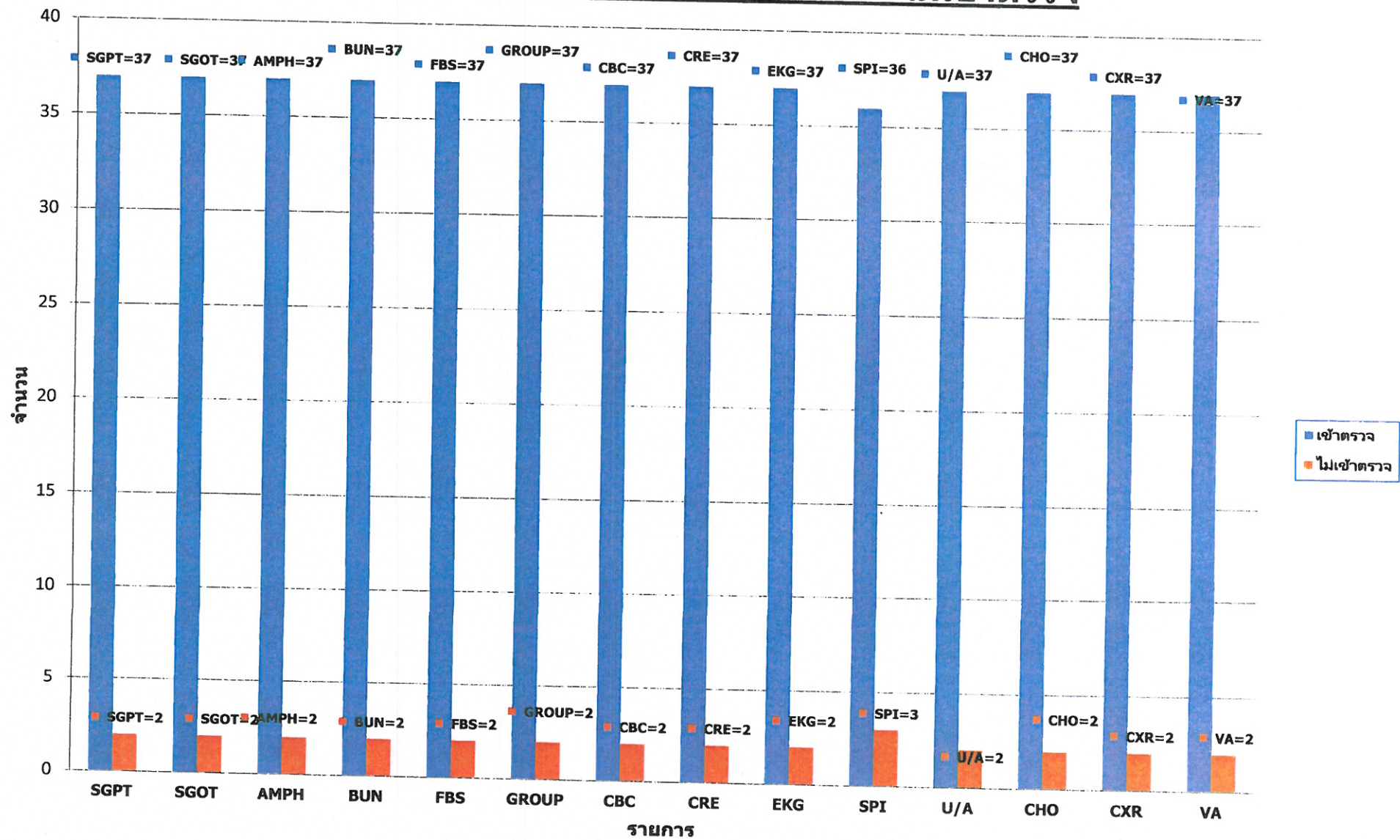
รายงานผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 19/10/63 รหัส 8051

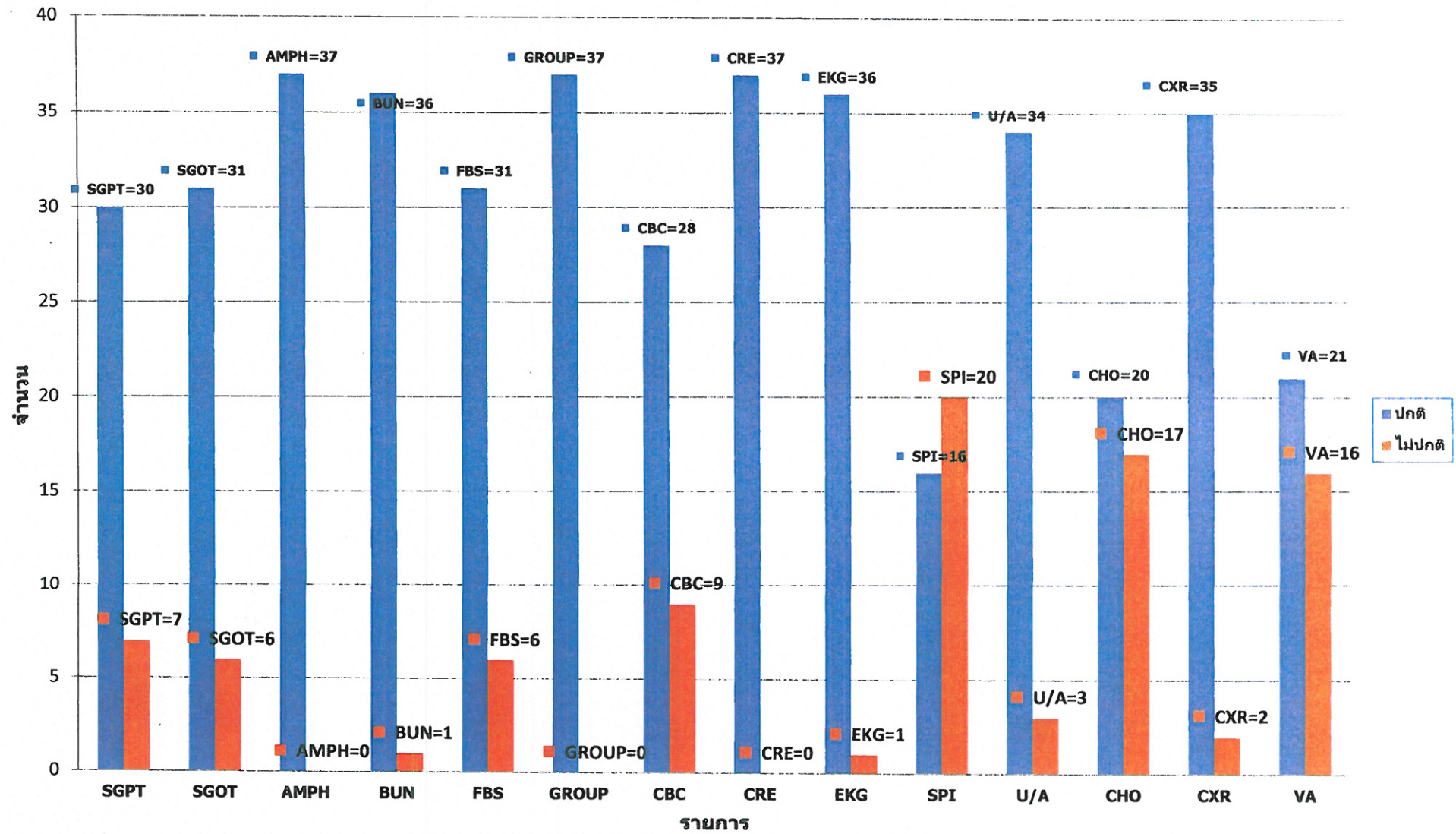
No.	รหัส	ชื่อ - สกุล	ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
28			ปกติ	
29			ปกติ	
30			ปกติ	
31			ปกติ	
32			ปกติ	
33			ปกติ	
34			ปกติ	
35			ปกติ	
36			ปกติ	
37			ปกติ	

รายงานสรุปยอดรายการเข้าตรวจ-ไม่เข้าตรวจ และสรุปยอดรายการที่ปกติ-ไม่ปกติ						
ลำดับ	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ไม่เข้าตรวจ	ปกติ	ไม่ปกติ	ยอดส่งตรวจ
1	SGPT	37	2	30	7	37
2	SGOT	37	2	31	6	37
3	AMPH	37	2	37	0	37
4	BUN	37	2	36	1	37
5	FBS	37	2	31	6	37
6	GROUP	37	2	37	0	37
7	CBC	37	2	28	9	37
8	CRE	37	2	37	0	37
9	EKG	37	2	36	1	37
10	SPI	36	3	16	20	36
11	U/A	37	2	34	3	37
12	CHO	37	2	20	17	37
13	CXR	37	2	35	2	37
14	VA	37	2	21	16	37

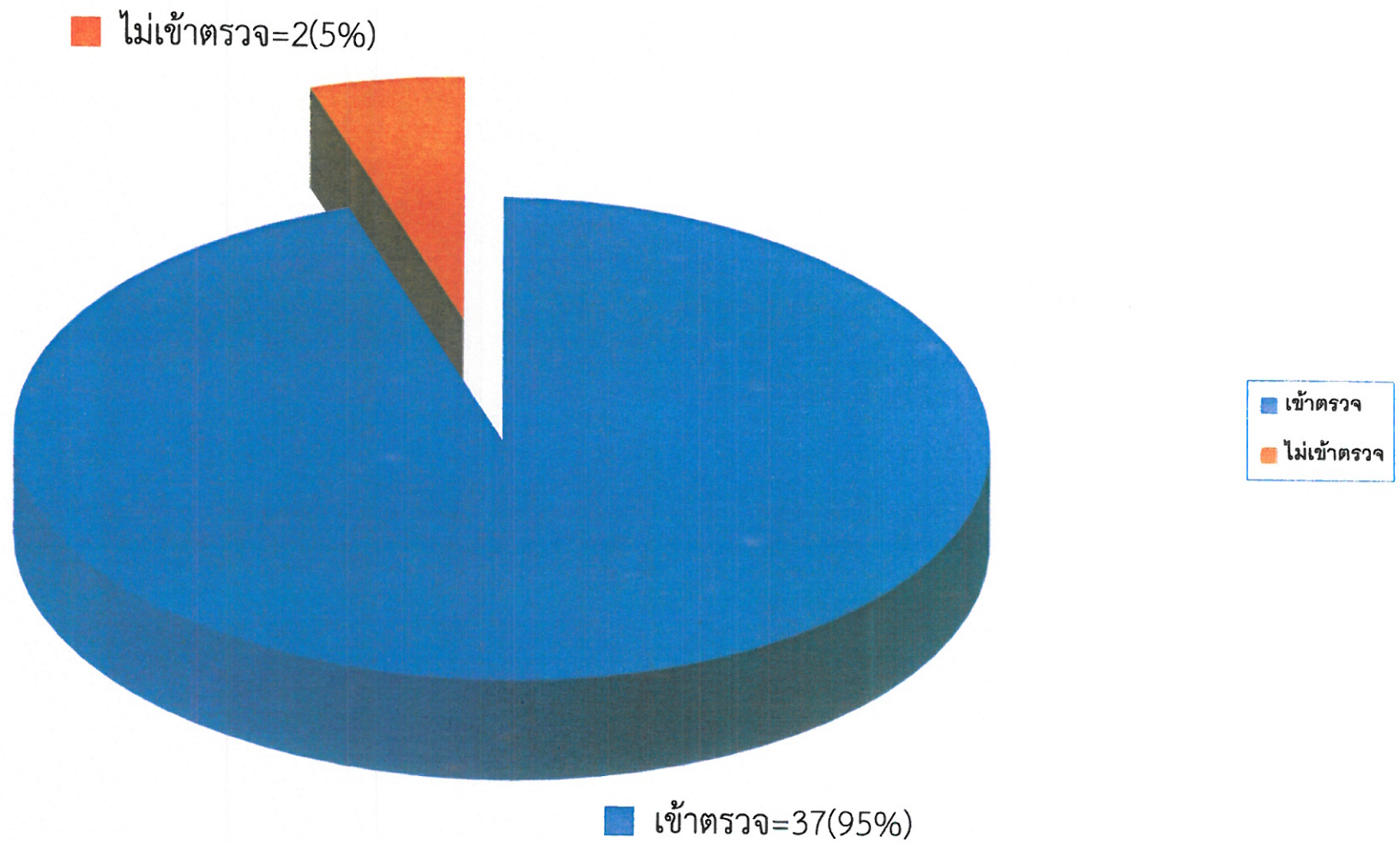
แผนภูมิสรุปรายการเข้าตรวจและไม่เข้าตรวจ



แผนภูมิสรุปรายการที่ปกติและไม่ปกติ



แผนภูมิสรูปยอดเข้าตรวจและไม่เข้าตรวจ



เอกสารแนบ 8

รายงานผลและแผนดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูการทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21378/15248



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์
(บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ)

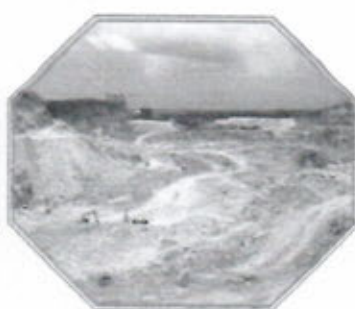
ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี

กุมภาพันธ์

2562

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21378/15248



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์
(บริษัท คีลาธนดล จำกัด รับช่วงฯ)

ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี

กุมภาพันธ์

2562

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	i
สารบัญรูป	i
1. ข้อมูลประทานบัตร	1
2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน	1
3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	2
4. ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา	2
5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า	10
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้ง และขนาดพื้นที่โครงการ	อ1
เอกสารแนบที่ 2 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา	อ2
เอกสารแนบที่ 3 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 3 ปีข้างหน้า	อ3

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1: หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ และการทำเหมืองแบบชันบันได	4
รูปที่ 2: การรักษาสภาพต้นไม้เดิมของโครงการ	5
รูปที่ 3: การปลูกต้นไม้บริเวณบ้านพักคนงาน	6
รูปที่ 4: การปลูกต้นไม้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	7
รูปที่ 5: การเตรียมบ่อน้ำบริเวณหน้าเหมือง	8
รูปที่ 6: การเพาะต้นกล้า เพื่อใช้พื้นที่โครงการ	8
รูปที่ 7: ต้นไม้บริเวณต่างๆ รอบพื้นที่ของโครงการ	9

แบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่.....วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2562

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ)
หมายเลขประทานบัตร 21378/15248
ที่ตั้งตำบล ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
ชนิดแร่ แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
วิธีการทำเหมือง ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ
อายุประทานบัตร 20 ปี เริ่มตั้งแต่ 23 กรกฎาคม 2542 สิ้นอายุวันที่ 22 กรกฎาคม 2562
เนื้อที่ประทานบัตร 86-0-91 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
(✓) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก. นส.3 ฯลฯ)
(✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวนฯ, สปก.)
() อื่นๆ (ระบุ)

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 86-0-91 ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 33 ไร่ (รูปที่ 1 และในเอกสารแนบที่ 1)
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 1 ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 30 ไร่ (ตามโฉนด)
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 33 ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

เนื่องจากโครงการมีการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องจึงยังไม่มีมีการปลูกต้นไม้เพื่อฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการรักษาสภาพต้นไม้ในเขตพื้นที่ประทานบัตรให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการปลูกต้นไม้บริเวณสำนักงาน บ้านพักคนงาน และบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ ที่อยู่นอกเขตประทานบัตรแทน ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกได้แก่ มะพร้าว กล้วย สนประติพัทธ์ และมะม่วง เป็นต้น และทางโครงการยังได้มีปลูกต้นไม้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่ให้ปลิวออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งมีการสร้างรั้วบริเวณด้านหน้าโครงการและติดตั้งแสลนไว้ตามแนวรั้ว เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในโครงการอีกชั้นหนึ่ง นอกจากนี้โครงการได้มีการเพาะต้นกล้าไว้ประมาณ 70 ต้น เพื่อจะใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองต่อไป (รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 4)

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

(✓) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม () ปลูกร้างสวนป่า
() อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองและภาพถ่ายดำเนินงาน ในเอกสารแนบที่ 2)

(✓) การปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ: (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)

เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองอยู่และมีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้เปิดการทำเหมืองไปแล้วประมาณ.....33.....ไร่ โดยมีการเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบขั้นบันได กำหนดความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร เพื่อปรับให้หน้าเหมืองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ทางโครงการได้มีการควบคุมความลาดชันของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 1)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

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

วิธีดำเนินการ เนื่องจากเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองมีน้อย ซึ่งเปลือกดินและเศษหินดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการบดอัดทำเส้นทางภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการจึงยังไม่มีปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหินแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการดูแลรักษาดินไม้เดิมที่อยู่บริเวณด้านข้างกองเก็บเปลือกดินและเศษหินให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxย).....-..... เมตร

วิธีดำเนินการ โครงการมีการสร้างคันทำนบดินร่วมกับคูระบายน้ำ เพื่อช่วยในการเบี่ยงเบนน้ำฝนที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้โครงการอยู่ระหว่างการขุดบ่อน้ำกลางชุมชนเมืองเพิ่มเติม เพื่อรองรับปริมาณน้ำฝนที่ไหลผ่านหน้าเหมืองและเพื่อนำน้ำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เช่น การฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เป็นต้น (รูปที่ 5)

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ ลักษณะภูมิประเทศของโครงการเป็นภูเขา โดยเริ่มทำเหมืองจากบริเวณยอดเขา
และลดระดับลงมาเรื่อยๆ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีพื้นที่ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

() การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ: เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองอยู่และมีการพัฒนา
หน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึงยังไม่มีพื้นที่ว่างเพื่อฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมือง ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการปลูกมะพร้าว
กล้วย สนประดิพัทธ์ และมะม่วง เป็นต้น ไว้ที่บริเวณสำนักงาน บ้านพักคนงาน และบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ
ซึ่งอยู่นอกเขตประทานบัตร และยังมีการรักษาสภาพต้นไม้เดิมที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....24.....ไร่
วิธีดำเนินการ: บริเวณโดยรอบโรงโม่หินของโครงการไม่มีพื้นที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกต้นไม้ฟื้นฟู
ทั้งนี้จุดเก็บกองแร่ของโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ทางโครงการจึงได้ทำการปลูกต้นไม้สนประดิพัทธ์ไว้
บริเวณด้านหน้าโครงการ พร้อมทั้งมีการสร้างรั้วไว้บริเวณด้านหน้าโครงการและติดตั้งแสลงไว้ตามแนวรั้ว เพื่อใช้เป็น
แนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในโครงการอีกชั้นหนึ่ง นอกจากนี้โครงการได้มีการรักษาสภาพต้นไม้ที่อยู่ด้านข้าง
โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....6.....ไร่
วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ที่บริเวณด้านข้างบ้านพักคนงานของโครงการ
เพื่อปรับทัศนียภาพให้สวยงาม และบำรุงรักษาต้นไม้เดิมให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 3)

สรุป

รวมพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว.....ไร่
รวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูก.....ต้น
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....5,000.....บาท



รูปที่ 1: หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ และการทำเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 2: การรักษาสภาพต้นไม้เดิมของโครงการ



รูปที่ 3: การปลูกต้นไม้บริเวณบ้านพักคนงาน



รูปที่ 4: การปลูกต้นไม้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ



รูปที่ 5: การเตรียมบ่อรับน้ำบริเวณหน้าเหมือง



รูปที่ 6: การเพาะต้นกล้า เพื่อใช้ฟื้นฟูพื้นที่โครงการ



รูปที่ 7: ต้นไม้บริเวณต่างๆ รอบพื้นที่ของโครงการ

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า ในเอกสารแนบที่ 3)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)

จะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของชั้นบันไดแต่ละชั้นสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งกำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ทั้งนี้โครงการจะเดินหน้าเหมืองไปทางด้านทิศใต้บริเวณมุมที่ 8 พร้อมทั้งจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงประทานบัตร ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการเพาะต้นกล้าเตรียมไว้สำหรับการปลูกฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองเรียบร้อยแล้ว ประมาณ 70 ต้น โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกจะเป็นต้นไม้ประจำถิ่น ได้แก่ กระถินยักษ์ สะเดา มะขามเทศ เป็นต้น (รูปที่ 6)

() การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ เนื่องจากเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการทำเหมืองมีน้อย ซึ่งเปลือกดินและเศษหินดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการบดอัดทำเส้นทางภายในพื้นที่โครงการ ทางโครงการจึงยังไม่มีมีการปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหินแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะดำเนินการดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่อยู่บริเวณด้านข้างกองเก็บเปลือกดินและเศษหินให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันและการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด (กxย).....-.....เมตร

วิธีดำเนินการ โครงการจะดูแลรักษาคันทำนบดินและชุดลอกคูระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การเปียงเบนน้ำฝนที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนอย่างมีประสิทธิภาพ

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตและนอกเขตประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ โครงการจะดูแลรักษาปลูกต้นไม้บริเวณสำนักงาน บ้านพักคนงาน และต้นสนประติพัทธ์ที่ปลูกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งอยู่นอกเขตประทานบัตร ให้เจริญงอกงามต่อไป และหากพบว่ามีต้นไม้ตาย โครงการจะดำเนินการปลูกทดแทนต้นที่ตายทันที เพื่อให้ต้นไม้ในบริเวณดังกล่าวเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่ให้ปลิวออกสู่ภายนอกโครงการ

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ บริเวณหน้าเหมืองอีก 1 ปี ข้างหน้า คาดว่ายังไม่มีพื้นที่ชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้วจึงยังไม่มีดำเนินการ

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....24.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการจะดูแลรักษาต้นสนประดิพัทธ์ที่ปลูกไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ ให้เจริญงอกงาม พร้อมทั้งจะดำเนินการปลูกต้นไม้ทดแทนส่วนที่ตายไป นอกจากนี้โครงการจะรักษาสภาพต้นไม้ที่อยู่ด้านข้างโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....6.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการดูแลให้ต้นไม้ให้เจริญเติบโตและหากพบว่ามีต้นไม้ตายทางโครงการดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....10,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....10,000.....บาท

รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้นประมาณ.....20,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ.....



ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 27 ก.พ. 2562

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

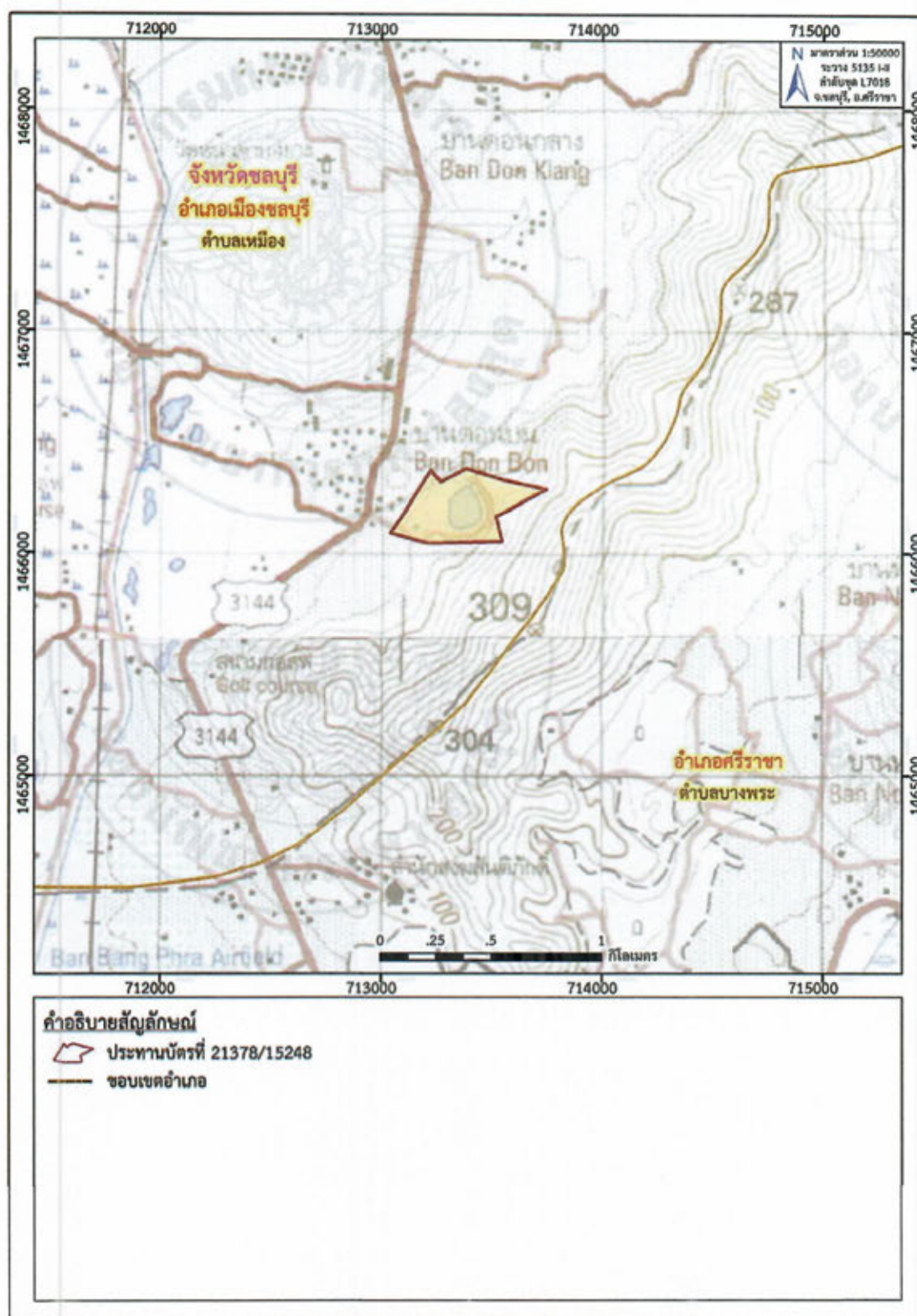


(ลงชื่อ)

วิศวกรควบคุม

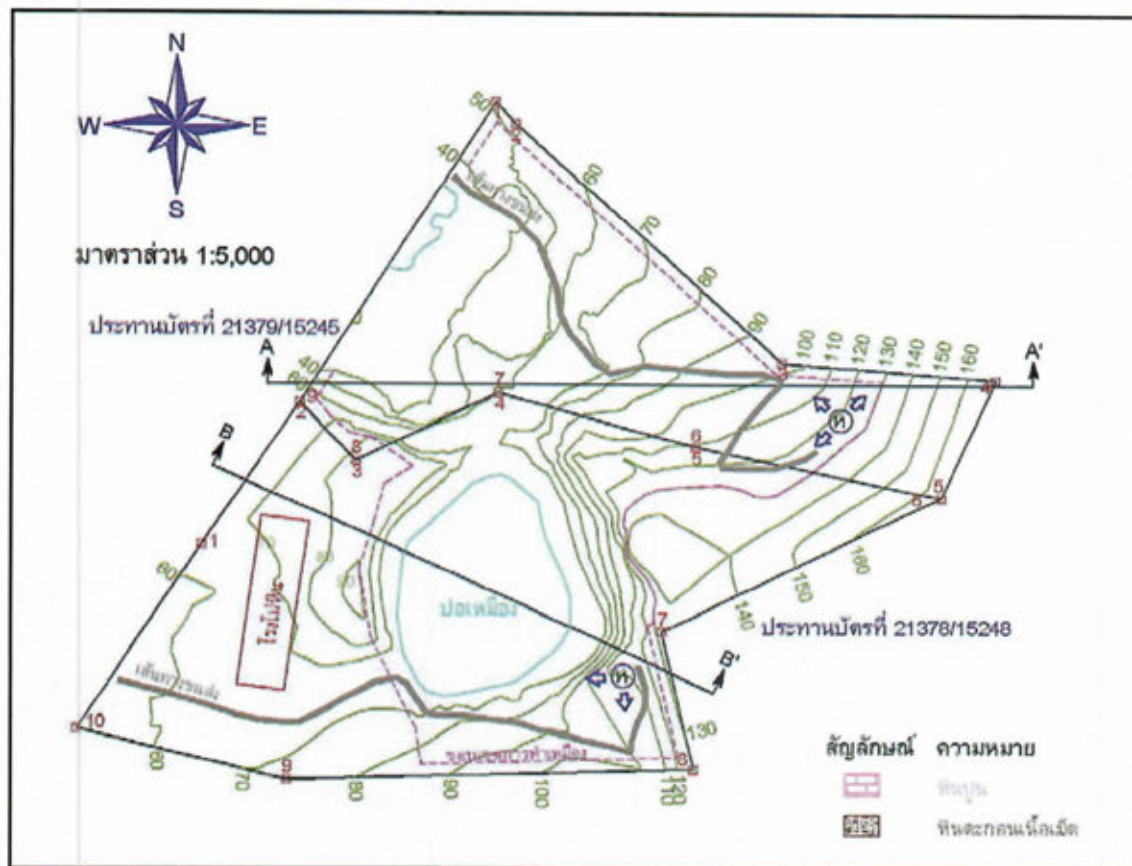
วันที่ 27 ก.พ. 2562

แสดงขนาดพื้นที่ และตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

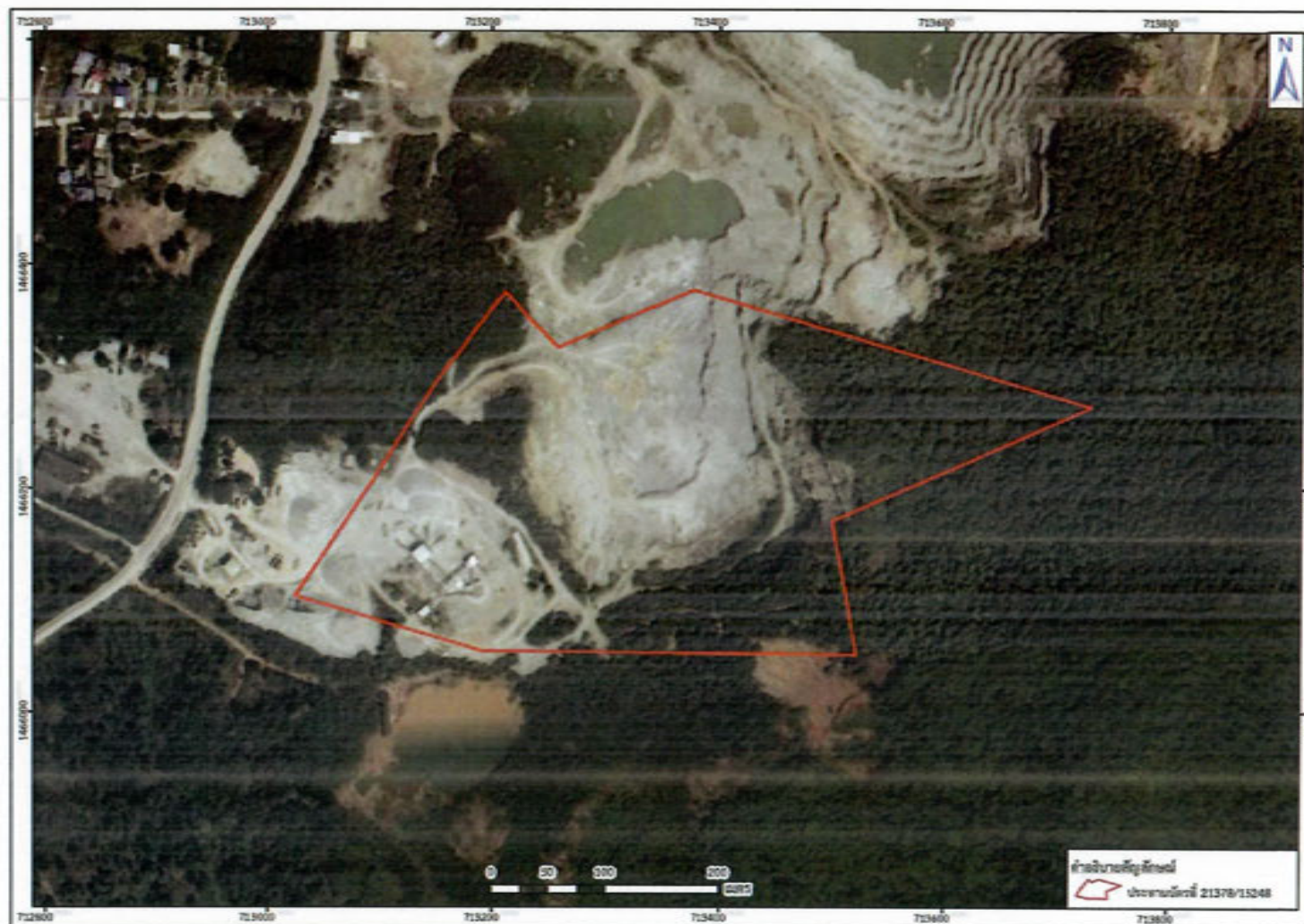


ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระหว่าง 5135 I, 5235 IV (จ.ชลบุรี, อ.ศรีราชา), กรมแผนที่ทหาร, 2541

รูปที่ 1-1: แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ประทานบัตรที่ 21378/15248
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ)



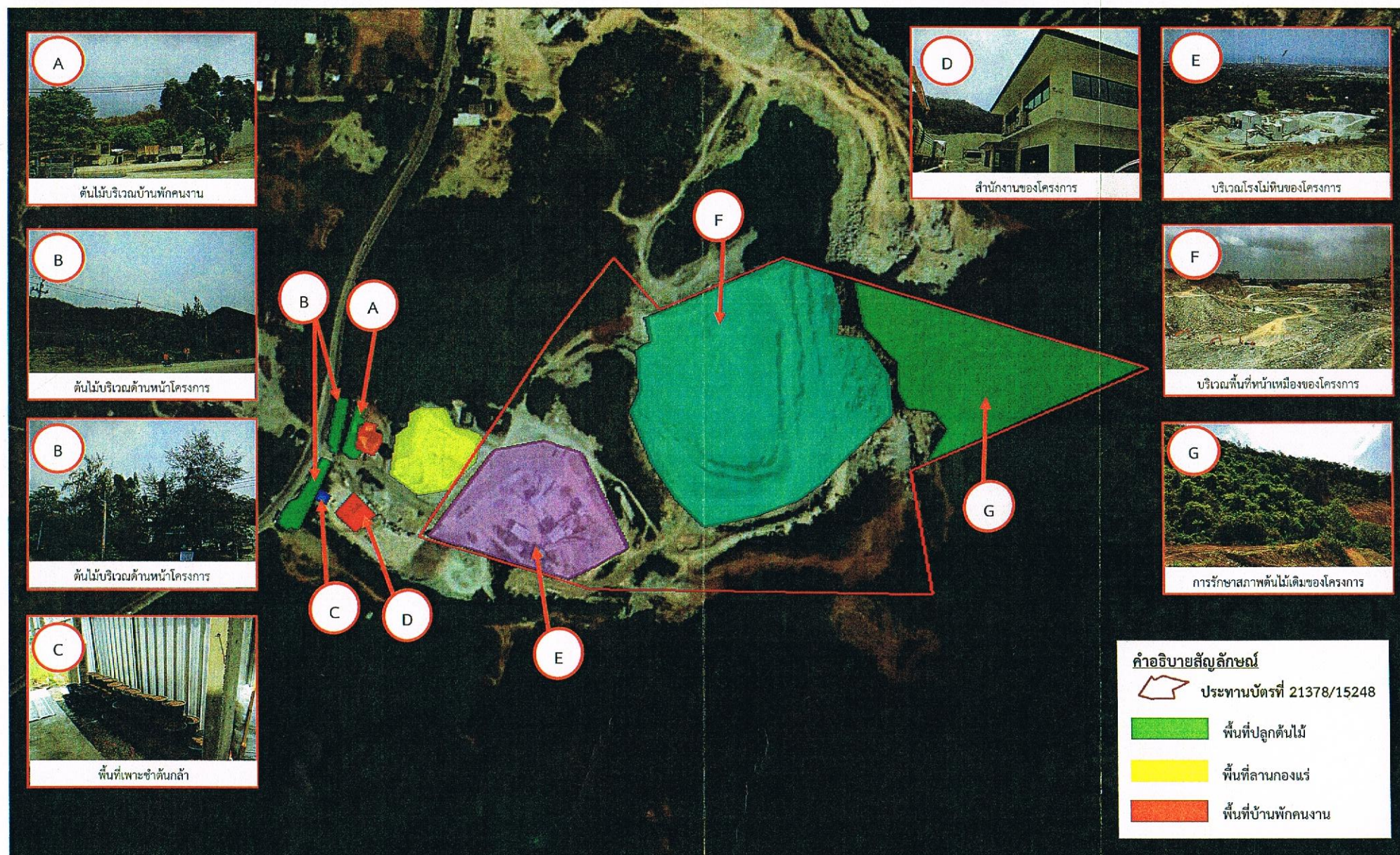
รูปที่ 1-2: แสดงรูปร่าง และขนาดพื้นที่ประทานบัตรที่ 21378/15248
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒนา (บริษัท ศิลานคต จำกัด รับช่วงฯ)



ที่มา: google earth.com, ดัดแปลงโดย บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

รูปที่ 1-3: ภาพถ่ายทางอากาศแสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โททิพัฒน์ (บริษัท ศิลารณคล จำกัด รับช่วงฯ)

แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง
และภาพถ่ายดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา

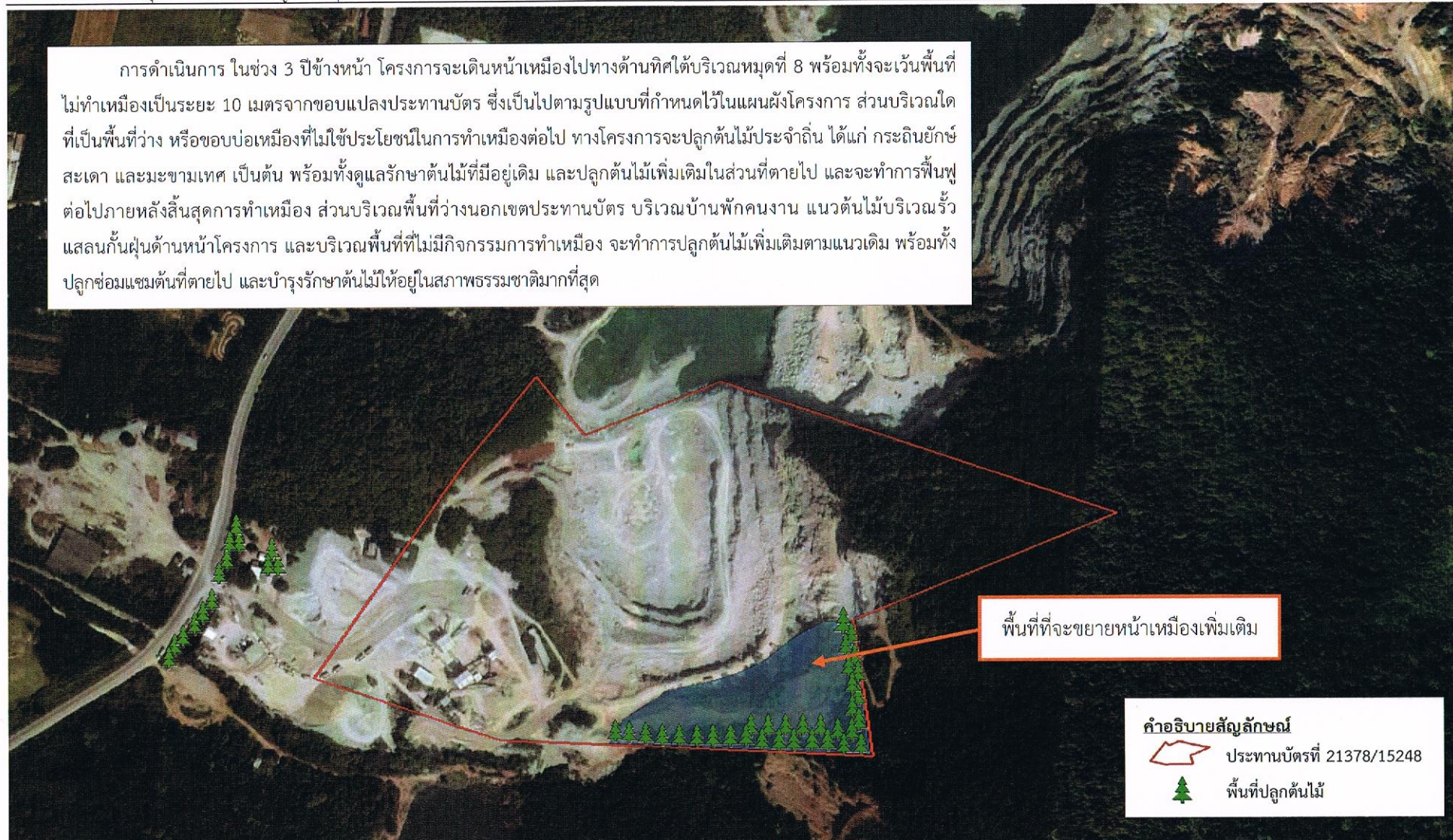


ที่มา: google earth.com, ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

รูปที่ 2-1: แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ)

เอกสารแนบ 3

แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 3 ปีข้างหน้า



ที่มา: google earth.com, 2562

รูปที่ 3-1: แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุง และฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 3 ปีข้างหน้า ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒนา (บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ)

เอกสารแนบ

9

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

เลขที่ NO. 0277134

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

หนังสือค้ำประกัน

เลขที่ 647820000108

วันที่ 1 ธันวาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ สำนักงานเลขที่ [REDACTED] แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด (รับช่วงการทำเหมืองแร่จาก หจก.ไทพิพัฒน์) ได้ รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21378/15248 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2562 เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) แห่งประกาศคณะกรรมการแรื่อดังกล่าว กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ช่วงที่ 2 ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน -809,200.00- บาท (แปดแสนเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือค้ำประกันของธนาคารค้ำประกัน การปฏิบัติตามเงื่อนไขในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูจากการทำเหมืองตามประทานบัตรดังกล่าว เป็นจำนวนเงิน -115,600.00- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

ข้อ 2. โดยหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าเมื่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิเรียกร้องให้ชำระเงินตามข้อ 1. ได้แล้วหาก บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ไม่ชำระ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ตกลงชำระเงินแทน จำนวนไม่เกิน -115,600.00- บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นห้าพันหกร้อยบาทถ้วน) ให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ มีผลใช้บังคับได้ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2563 เป็นต้นไป และสิ้นสุดลงในวันที่ 2 ธันวาคม 2572 หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....

..... ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ.....

..... ผู้ค้ำประกัน

ตำแหน่ง

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ตำแหน่ง

เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการอาวุโส

ลงชื่อ.....

..... พยาน

ลงชื่อ.....

..... พยาน

โปรดยืนยันความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้ไปที่ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) อาคารสวนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย ถนนเฉลิมเขตร์ 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 [REDACTED]



หนังสือค้ำประกัน

เลขที่ 647820000121

วันที่ 1 ธันวาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ สำนักงานเลขที่ [REDACTED] แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1.ตามที่ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด (รับช่วงการทำเหมืองแร่จาก หจก.ไทพิพัฒน์) ได้ รั บอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21378/15248 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2562 เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกัน สำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแรื่อดังกล่าว กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ช่วงที่ 2 ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน -350,000.00- บาท (สามแสนห้าหมื่น บาทถ้วน) ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือค้ำประกันของธนาคารค้ำประกัน การปฏิบัติตามเงื่อนไขในการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามประกาศดังกล่าว เป็นจำนวนเงิน -50,000.00- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้อ 2.โดยหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าเมื่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิเรียกร้องให้ชำระเงินตามข้อ 1. ได้แล้วหาก บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ไม่ชำระ ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) ตกกลงชำระเงินแทน จำนวน ไม่เกิน -50,000.00- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ มีผลใช้บังคับได้ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2563 เป็นต้นไป และสิ้นสุดลงในวันที่ 2 ธันวาคม 2572 หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) ไม่รับผิดชอบใดๆ ทั้งสิ้น

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการอาวุโส

ลงชื่อ..... พยาน

ลงชื่อ..... พยาน

โปรดยืนยันความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้ไปที่ ธนาคารธนชาติ จำกัด (มหาชน) อาคารสวนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย เลขที่ ถนนเฉลิมเชลล์ 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร [REDACTED]

เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อการว่างสุขภาพ



06981602

1

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข MTJ/D
31/10/19	QDP	++++200,000.00		*****200,000.00	1941
13/12/19	QWD	-----116,683.50		*****83,316.50	36638
25/12/19	INT	+++++84.84		*****83,401.34	D4400
25/12/19	TAX	-----0.84		*****83,400.50	D4400
25/06/20	INT	+++++56.21		*****83,456.71	D4400
25/06/20	TAX	-----0.56		*****83,456.15	D4400
18/08/20	QDN	++++200,000.00		*****283,456.15	34752
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

บัญชีฟรีเวอร์สโลว์ : เงินฝากออมทรัพย์ที่ทำให้อายุออมทรัพย์ครบ 5 ปี

ธนาคารธนชาต
Thanachart Bankสาขา หนองมน
Tel. 0-3839-2302, 125
Tel. 0-3839-2131
Fax. 0-3839-2501

รายการ

CDP, QDN

QDP, QDN

XDP, XDN

CVD, BXN

CWD, CWN, CWC

XWD, XWN, XWC

CVW, BWN

ATS

TR

ฝากเงินสด

ฝากด้วยเช็ค

ฝากเป็นเงินโอน

ฝากย้อนวันที่

ถอนเงินสด

ถอนเงินโอน

ถอนย้อนวันที่

รายการเข้า/ตัดบัญชีอัตโนมัติ

รายการโอนเงินระหว่างบัญชีอัตโนมัติ

RTC

INT

TAX

COR

XTC

XTS

XTH

XFR

XRR

เช็คคืน

ดอกเบี้ย

ภาษี

รายการแก้ไข

โอนเข้าบัญชีกระแสรายวัน

โอนเข้าบัญชีออมทรัพย์

โอนเพื่อซื้อตราสาร

เบิกเงินจากตราสารเพื่อโอนเข้าบัญชี

ยกเลิกตราสารเพื่อโอนเข้าบัญชี

ชื่อบัญชี

NAME

บริษัท คิลลาชนดล จำกัด เพื่อ กองทุน

เผ้าระวังสุขภาพ

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)

Thanachart Bank Public Company Limited

647 หนองมน

เลขที่บัญชี

ACCOUNT NO.

THB

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

SAVINGS ACCOUNT

06981602



6981602

2049547494

ผู้มีอำนาจลงนาม
AUTHORIZED SIGNATURE

เอกสารแนบ

11

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

06981601

1

วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเหตุ M.T.O
31/10/19	QDP	++++500,000.00	*****500,000.00	1941	
13/12/19	CWD	ถอน 17,500.00	*****482,500.00	36638	
25/12/19	INT	+++++231.63	*****482,731.63	D4400	
25/12/19	TAX	-----2.31	*****482,729.32	D4400	
09/01/20	CWD	ถอน 20,000.00	*****462,729.32	19411	
27/02/20	CWD	ถอน 77,500.00	*****385,229.32	36638	
24/03/20	CWD	-----20,850.00	*****364,379.32	34752	
24/03/20	CWD	-----45,435.00	*****318,944.32	34752	
25/06/20	INT	+++++275.57	*****319,219.89	D4400	
25/06/20	TAX	-----2.75	*****319,217.14	D4400	
18/08/20	QDP	++++500,000.00	*****819,217.14	34752	
18/08/20	QDP	+++++3,448.00	*****822,665.14	34752	
27/08/20	CWD	ถอน 50,000.00	*****772,665.14	20447	
18/09/20	CWD	ถอน 10,000.00	*****762,665.14	36638	
03/11/20	CWD	ถอน 45,000.00	*****717,665.14	34752	
03/11/20	CWD	ถอน 27,500.00	*****690,165.14	34752	
25/12/20	INT	+++++154.77	*****690,319.91	D4400	
25/12/20	TAX	-----1.55	*****690,318.36	D4400	
18/01/21	CWD	ถอน 100,000.00	*****590,318.36	34752	

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ : เงินฝากออมทรัพย์ทำกำไรกับประเทศที่มั่นคง

ธนาคารธนชาต
Thanachart Bank

สาขา หนองมน
Tel. 0-3839-2302, 125
Tel. 0-3839-2131
Fax. 0-3839-2501

รหัสรายการ

CDP, QDN
QDP, QDN
XDP, XDN
CVD, BXN
CWD, CWN, CWC
XWD, XWN, XWC
GVW, BWN
ATS
TR

ฝากเงินสด
ฝากด้วยเช็ค
ฝากเป็นเงินโอน
ฝากย้อนวันที่
ถอนเงินสด
ถอนเป็นเงินโอน
ถอนย้อนวันที่
รายการเข้า/ตัดบัญชีอัตโนมัติ
รายการโอนเงินระหว่างบัญชีอัตโนมัติ

RTC
INT
FAX
COR
XTC
XTS
XTR
XFR
XRR

เช็คคืน
ตัดบัญชี
ภาษี
รายการเงินฝาก
โอนเข้าบัญชีกระแสรายวัน
โอนเข้าบัญชีออมทรัพย์
โอนเพื่อซื้อตราสาร
เบิกเงินจากตราสารเพื่อโอนเข้าบัญชี
ยกเลิกตราสารเพื่อโอนเข้าบัญชี

ชื่อบัญชี
NAME

บริษัท ดิลาชนน จากัด เพื่อ กองทุนพัฒนา
หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)
Thanachart Bank Public Company Limited

647 หนองมน

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO.

THB

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

06981601

6981601

2049547494

ผู้มีอำนาจลงนาม
AUTHORIZED SIGNATURE

เอกสารแนบ12

จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงาน
บริหารจัดการกองทุน



สำเนา

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



MEC 332-64

08 เม.ย. 2564

เรื่อง ส่งรายงานบริหารจัดการกองทุนโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2563 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องตามผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



เอกสารแนบ

13

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M640069
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21-22 April 2021
Station : ชุมชนบ้านไร่ไทรท่า (UTM 47P 0713740 E, 1469942 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021 Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.089	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพีพัฒนา (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

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

Sampling Date : 21-22 April 2021

Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 0713218 E, 1467643 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 23 April 2021

Analytical Date : 23-29 April 2021

Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพีพัฒนา (บริษัท ศิลารัตนกุล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดหน้าเขาบ่อทราย (UTM 47P 0712731 E, 1467744 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 21-22 April 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 23-29 April 2021
Received Date : 23 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.014	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี Report No. : M640069
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21-22 April 2021
Station : สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลานตล (UTM 47P 0713098 E, 1466552 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021 Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.131	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 47P 0712960 E, 1466140 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 21-22 April 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 23-29 April 2021
Received Date : 23 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.121	0.330

Note : ¹⁾ 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลารัตน จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Station : ชุมชนบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712833 E, 1466473 N.)
Report No. : M640069
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Sampling Date : 21-22 April 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 23-29 April 2021
Received Date : 23 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/04/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330

Note : ¹⁾ 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลานนท์ จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Station : ชุมชนบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712833 E, 1466473 N.)
Report No. : M640069
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Sampling Date : 21-22 April 2021
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 29 April 2021
Received Date : 23 April 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	65.7	99.5
11.00-12.00	65.3	84.6
12.00-13.00	64.0	83.6
13.00-14.00	61.7	80.4
14.00-15.00	61.8	81.4
15.00-16.00	62.7	84.4
16.00-17.00	62.4	81.0
17.00-18.00	64.3	89.3
18.00-19.00	62.7	89.7
19.00-20.00	59.6	83.4
20.00-21.00	57.3	82.6
21.00-22.00	54.4	79.9
22.00-23.00	54.3	80.4
23.00-00.00	56.6	85.0
00.00-01.00	56.0	85.0
01.00-02.00	58.8	82.3
02.00-03.00	51.8	75.5
03.00-04.00	52.3	77.1
04.00-05.00	62.3	88.7
05.00-06.00	63.7	87.3
06.00-07.00	63.8	82.5
07.00-08.00	65.3	88.8
08.00-09.00	64.2	81.6
09.00-10.00	66.3	89.6
Average 24 hrs.	62.4	-
Maximum	-	99.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

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

Sampling Date : 21-22 April 2021

Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 0713218 E, 1467643 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 23 April 2021

Report Date : 29 April 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	62.0	89.9
12.00-13.00	60.8	80.0
13.00-14.00	60.4	81.1
14.00-15.00	59.8	80.8
15.00-16.00	61.1	82.0
16.00-17.00	60.6	81.2
17.00-18.00	59.9	82.5
18.00-19.00	62.8	82.5
19.00-20.00	55.7	75.5
20.00-21.00	52.8	71.1
21.00-22.00	48.7	73.4
22.00-23.00	53.4	80.3
23.00-00.00	42.8	72.3
00.00-01.00	51.1	81.0
01.00-02.00	53.1	64.1
02.00-03.00	53.5	69.3
03.00-04.00	49.0	71.6
04.00-05.00	55.7	75.6
05.00-06.00	65.4	83.5
06.00-07.00	65.7	80.9
07.00-08.00	64.7	82.0
08.00-09.00	63.5	80.8
09.00-10.00	63.2	82.3
10.00-11.00	62.3	84.3
Average 24 hrs.	60.7	-
Maximum	-	89.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลารัตนกุล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดหน้าเขาบ่อทราย (UTM 47P 0712731 E, 1467744 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 21-22 April 2021
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 29 April 2021
Received Date : 23 April 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

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

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	75.1	108.4
13.00-14.00	74.4	98.6
14.00-15.00	74.8	103.6
15.00-16.00	69.4	91.5
16.00-17.00	46.7	67.4
17.00-18.00	46.3	66.4
18.00-19.00	46.3	66.4
19.00-20.00	44.7	65.5
20.00-21.00	44.5	66.2
21.00-22.00	43.0	66.9
22.00-23.00	43.7	65.0
23.00-00.00	40.3	62.5
00.00-01.00	41.7	69.2
01.00-02.00	40.2	67.4
02.00-03.00	39.2	61.6
03.00-04.00	39.1	62.8
04.00-05.00	39.9	59.0
05.00-06.00	43.0	66.7
06.00-07.00	44.7	65.3
07.00-08.00	49.4	80.8
08.00-09.00	70.0	94.8
09.00-10.00	74.3	108.9
10.00-11.00	76.0	111.2
11.00-12.00	72.3	100.0
Average 24 hrs.	69.0	-
Maximum	-	111.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพีพัฒนา (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2021

Station : ชุมชนบ้านไร่โหล่ (UTM 47 P 0713740 E, 1466140 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 23 April 2021

Report Date : 29 April 2021

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 ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2021

Station : วัดหน้าเขาบ่อทราย (UTM 47 P 0712731 E, 1467744 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 23 April 2021

Report Date : 29 April 2021

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 ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลานนท์ จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านดอนบน (UTM 47 P 0713218 E, 1467643 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Report No. : M640069

Sampling Date : 22 April 2021

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 23 April 2021

Report Date : 29 April 2021

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 ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 22 April 2021

Station : บ้านดอนกลาง (UTM 47 P 0712833 E, 1466473 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 23 April 2021

Report Date : 29 April 2021

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 ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารัตนกุล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองบางโปรง (UTM 47P 0712387 E, 1469225 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.23	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)	1,671	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	718	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.9	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	589.7	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.07	-

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712740 E, 1466760 N.)

Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.00	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)	546	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	300	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.4	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	116.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนบน (UTM 47P 0712662 E, 1466235 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.47	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)	268	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	170	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.2	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	33.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลานนท์ จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบ่อต้นบ้านไร่โหล่ (UTM 47 P 0714075 E, 1469637 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.09	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)	583	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	331	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.8	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	74.9	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.07	Not more than 0.5	1.0

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน (UTM 47 P 0713028 E, 1466275 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.23	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)	364	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	116	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	68.8	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 : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลานนท์ จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง (UTM 47 P 0713203 E, 1467545 N.)
Report No. : M640069
Sampling Date : 22 April 2021
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 23 April 2021
Analytical Date : 23-29 April 2021
Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.76	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)	540	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	342	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	32.6	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 : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M640069

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

Sampling Date : 22 April 2021

Station : น้ำบาดาลบ้านดอนบน (UTM 47 P 0712718 E, 1466229 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 23 April 2021

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 23-29 April 2021

Report Date : 29 April 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.34	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 ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	139	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	22.5	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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 14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203074
Model:	AB204-S	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	1123163290 (MEC-LAB02)	Job No.:	KSPR2010957
Manufacturer:	Mettler Toledo	Page:	1 of 3
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	24 °C	±	0.5 °C
Humidity	54 %RH	±	0.8 %RH

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796



Person in charge



Authorized signatory

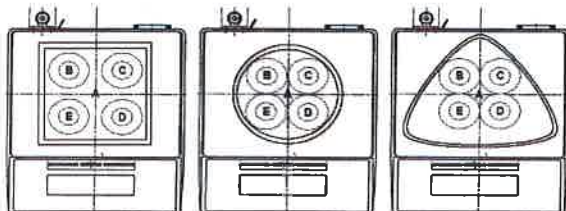
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

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:**Before Adjustment**

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

			Nominal Test Value50(g)	
Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
	0.0000	0.0001	-0.0001	0.0000

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

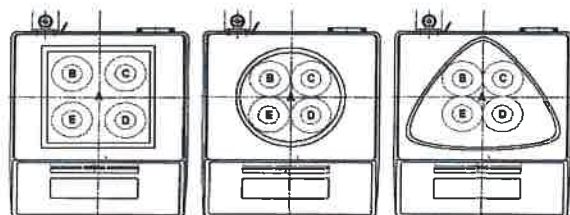
Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00007
200	0.00009

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00014	2.12
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00014	2.12
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00014	2.12
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00014	2.11
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00014	2.11
5	4.99999	5.0001	-0.0001	0.00014	2.11
10	9.99999	10.0002	-0.0002	0.00015	2.11
20	19.99996	20.0002	-0.0002	0.00015	2.09
50	50.00000	50.0007	-0.0007	0.00016	2.07
100	99.99996	100.0011	-0.0011	0.00020	2.03
150	149.99996	150.0021	-0.0021	0.00025	2.01
200	199.99993	200.0024	-0.0025	0.00031	2.00

After Adjustment

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0001	0.0000	-0.0001	0.0000

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability 0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.05	0.05000	0.0500	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
0.5	0.49999	0.5000	0.0000	0.00010	2.03
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
20	19.99996	20.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	99.99996	100.0000	0.0000	0.00017	2.00
150	149.99996	150.0000	0.0000	0.00023	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00029	2.00

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 27, 2021 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 754.4 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsmeter manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION

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

Certificate of Calibration

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No: 040321-1

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of calibration: 2021-03-10
Date of issue: 2021-03-10
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No.: 030321-1

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.89 ± 0.01 kPa	23.5 ± 1.1 °C	55.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110	108.40	-1.60	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00 at 94Hz	999.95	-0.05	± 0.1	± 2.0%

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231			
94.00	0.60	± 0.3	± 4.0%

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

Calibrated By:...

Checked By:..

Date of calibration : 2021-03-10

Date of issue : 2021-03-10

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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
CLID. NO. : 252002212
JOB CONTROL NO. : 201111099959

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :



Approved By :



13 November 2020



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. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 1 of 3

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ 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. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 2 of 3

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.000	0.982	+0.018	1.1
2	160 Hz		2.000	1.975	+0.025	1.0
3	160 Hz		3.000	2.971	+0.029	1.0
4	160 Hz		4.000	3.965	+0.035	1.0
5	160 Hz		5.000	4.955	+0.045	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.000	9.975	+0.025	1.1
20	160 Hz		20.000	19.960	+0.040	1.0
30	160 Hz		30.000	29.950	+0.050	1.0
40	160 Hz		40.000	39.911	+0.089	1.0
50	160 Hz		50.000	49.902	+0.098	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.019	+0.001	3.1
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
CLID. NO. : 252002211
JOB CONTROL NO. : 201111099958

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory
13 November 2020



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. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 1 of 3

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ 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. Q20099958

F3-011-04/01-12

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.00	0.99	+0.01	1.3
2	160 Hz		2.00	1.99	+0.01	1.0
3	160 Hz		3.00	2.98	+0.02	1.0
4	160 Hz		4.00	3.97	+0.03	1.0
5	160 Hz		5.00	4.96	+0.04	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.0	10.1	-0.1	1.4
20	160 Hz		20.0	19.9	+0.1	1.0
30	160 Hz		30.0	29.7	+0.3	1.0
40	160 Hz		40.0	39.6	+0.4	1.0
50	160 Hz		50.0	49.5	+0.5	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

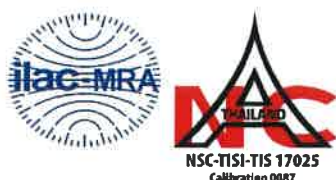
Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.020	0.000	3.9
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12



Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01203085
Model:	AZ214	Issued Date:	11 August 2020
Serial No. (or ID.):	28092281 (MEC-LAB01)	Job No.:	KSPR2010956
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 2
Condition:	In condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	24 °C	±	0.4 °C
Humidity	51 %RH	±	1.5 %RH

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-47, base on UKAS Lab 14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C02190532, C02200796

Person in charge

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

Authorized signatory

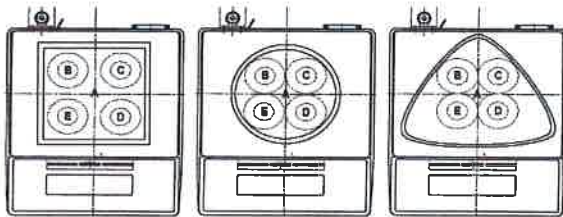
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

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

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

Calibration Results:**Without Adjustment**

Eccentric Error: Weight to be 1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

Reference Points (g)				
A	B	C	D	E
-	0.0002	0.0000	0.0000	-0.0001

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance., Readability

0.0001 (g)

Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00006
200	0.00006

Departure of indication from nominal value., Readability

0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00011	2.04
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00011	2.04
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00011	2.04
1	0.99999	1.0000	0.0000	0.00011	2.04
5	4.99999	5.0000	0.0000	0.00011	2.04
10	9.99999	10.0000	0.0000	0.00011	2.04
50	50.00000	50.0000	0.0000	0.00013	2.02
100	99.99996	99.9999	0.0001	0.00017	2.01
150	149.99996	150.0001	-0.0001	0.00024	2.00
200	199.99993	199.9999	0.0000	0.00030	2.00

The End of Certificate

Service Report



Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-00978443	Planned Maintenance	Contract	09/26/2020 8:11 PM	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035504886	04/30/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริ่งคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH			บจก. ไมน์เอ็นจิเนียริ่งคอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12110 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		63-04-012	

Work Description		
Cleaned Spay Chamber Cleaned Torch Cleaned Injector Replaced All Sample and wast tubing Cleaned Drain tank Lubecate Oring torch and Injector Lubecate pump motor Intitail Optical Recalibrate Wavelength A and B Mn align view IPV Method testing		
Start Date	End Date	Work Description
11/10/2020	11/10/2020	
11/10/2020	11/10/2020	

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
SV000002	Service Travel	11/10/2020	2
SV000013	Preventative maintenance	11/10/2020	4

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"/>		
-----	--------------------------	----	-------------------------------------	--	--

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.	

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :	<u>MINE ENGINEERING</u>	Date Tested:	<u>November 11, 2020</u>
	<u>CONSULTANT</u>	Recommendation Recertification	
Address :	<u>T.PRACHATIPAT,</u>	Period	<u>6</u> Months
	<u>A.THANYABURI</u>	Recertification Due:	<u>May 11, 2021</u>
	<u>PATHUMTHANI 12130</u>	Date Last Certified:	<u>May 8, 2020</u>
User Name:	<u></u>	Visit Number:	<u>2 of 2</u>
Phone:	<u></u>	PerkinElmer Phone:	<u></u>
E - Mail :	<u></u>	PerkinElmer Fax:	<u></u>

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
<u>Avio 200</u>	<u>079S18071903</u>	<u>Syngistix for ICP 3.0.0.3081</u>
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
<u>IPV Method</u>		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
<u>Multielement Standard</u>	<u>N069-1579</u>	<u>May 30,2021</u>
<u>Instrument Cal. STD4</u>	<u>N930-0221</u>	<u>June 30, 2021</u>
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
<u>2 % HNO3</u>		
<u>10 % HNO3</u>		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: November 11, 2020	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00758 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00908 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01249 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01750 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.10 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.43 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.83 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.12 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	3.00 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	2.00 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.00
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.00 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	9.60 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.60 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.00 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.20 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.00 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.10 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	5.34 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	26.75 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** November 11, 2020**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer: _____



Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Optima Family Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 2-01MJX1

Certification Date: NOV - - 2019

Expiration Date: MAY 30 2021

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.98 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.990 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 5-152MKB, 1-140YJ, 3-77MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221
Description: Instrument Calibration Standard 4
Matrix: 5% HNO₃
Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019
Expiration Date: JUN 30 2021

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



Certificate of Calibration

Equipment:	Hot Air Oven	Certificate No.:	C31203021
Model:	UF110	Issued Date:	11 August 2020
Serial No.(or ID):	B418.1125 (MEC-LAB05)	Job No.:	KSPR2010958
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 5
Condition:	In Condition	Ventilation Valve:	Closed
Shelves(pc.):	2		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature:	33 °C	±	1.4 °C
Humidity:	60 %RH	±	3.8 %RH
Voltage:	226 VAC	±	2.9 VAC

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-16, base on TLAS-G20

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC RT Co., Ltd. Certificate No. C10200007



Person in charge

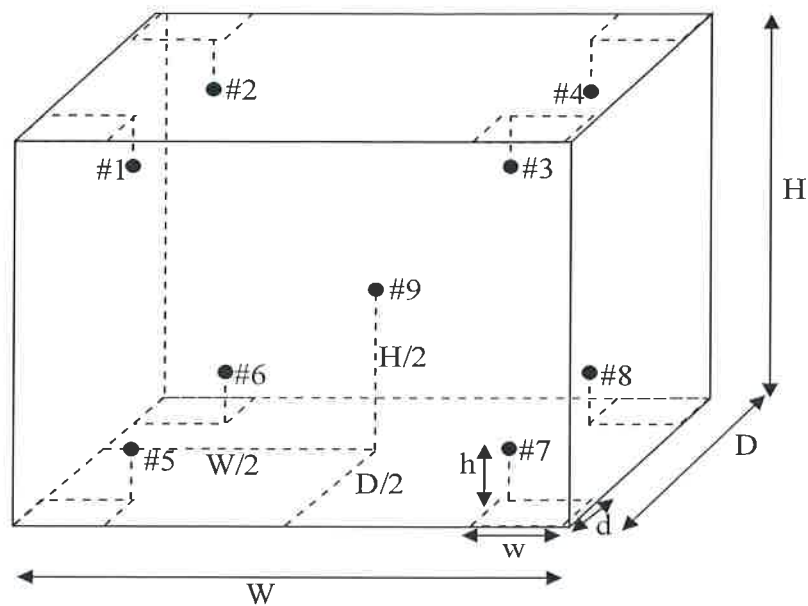


Authorized signatory

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.



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 51 (Liters)

Inside chamber: W = 57 (cm) D = 40 (cm) H = 48 (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): w = 6 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): w = 6 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Definitions

Indicating Temperature: The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

Measured Temperature: The average reading of standards at any positions or location.

Measured Uniformity: The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

Measured Stability: The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

Overall Variation: The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

Calibration Results:

Before adjustment

Setting: Indicating: #1: #2: #3: #4: #5: #6: #7: #8: #9:

104.0 104.0 104.67 103.86 104.91 104.54 104.72 104.32 103.88 104.26 104.66

After adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 85.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	85.35	0.35	0.39
#2	84.78	-0.22	0.39
#3	85.51	0.51	0.39
#4	85.25	0.25	0.39
#5	85.34	0.34	0.39
#6	85.09	0.09	0.39
#7	84.78	-0.22	0.39
#8	85.02	0.02	0.39
#9	85.30	0.30	0.39

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
85.0	85.0	85.0	85.35	84.78	85.51	85.25	85.34	85.09	84.78	85.02	85.30	0.39

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.59	0.10	0.86

Note: * Maximum uncertainty of the each position

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.37	0.37	0.40
#2	103.57	-0.43	0.40
#3	104.60	0.60	0.40
#4	104.24	0.24	0.39
#5	104.41	0.41	0.40
#6	104.03	0.03	0.39
#7	103.54	-0.46	0.40
#8	103.96	-0.04	0.40
#9	104.35	0.35	0.40

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.0	104.37	103.57	104.60	104.24	104.41	104.03	103.54	103.96	104.35	0.40

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
104.0	0.93	0.10	1.25

Note: * Maximum uncertainty of the each position

After adjustment (Cont.)

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 180.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	180.77	0.77	0.63
#2	179.39	-0.61	0.61
#3	181.38	1.38	0.61
#4	180.59	0.59	0.61
#5	181.05	1.05	0.61
#6	180.38	0.38	0.61
#7	178.99	-1.01	0.62
#8	180.27	0.27	0.62
#9	180.98	0.98	0.61

Temperature Distribution

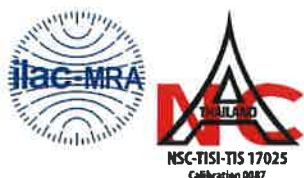
Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	180.0	180.0	180.77	179.39	181.38	180.59	181.05	180.38	178.99	180.27	180.98	0.63

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
180.0	2.17	0.18	2.67

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	pH METER	Certificate No.	C07203054
Model:	pH700	Issued Date:	18 August 2020
Serial No. (or ID.):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.:	KSPR2010964
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 4
Electrode Serial No.:	2863187	Model:	93X218814
Condition:	In Condition	Brand:	EUTECH

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	24.5	°C	±	0.4	°C
Humidity	55.5	%RH	±	3.1	%RH

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC-WI-58, base on ASTM E 70-07

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by DAkkS/DKD calibration laboratory through Radiometer Analytical Co., Ltd. Certificate No. 1469, 1477, 1476 and traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. 0612EL19



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:

pH Scale

Input	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor (k)
	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.02	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.02	0.58	2.00
295.80	296	0.20	2.02	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.00
177.48	177.5	0.02	4.01	0.065	2.00
118.32	118.3	-0.02	5.01	0.065	2.00
59.16	59.1	-0.06	6.00	0.065	2.00
0.00	-0.1	-0.10	7.00	0.065	2.00
-59.16	-59.2	-0.04	8.00	0.065	2.00
-118.32	-118.5	-0.18	8.99	0.065	2.00
-177.48	-177.6	-0.12	9.99	0.065	2.00
-236.64	-237	-0.36	10.99	0.58	2.00
-295.80	-296	-0.20	11.98	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	12.98	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	13.98	0.58	2.00

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 4.006 and pH 6.998

The practical slope of the pH electrode; 58.92 (mV/pH), 99.60%

The zero point of the pH electrode; 6.62 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	4.00	-0.006	0.0089	2.03
6.998	7.00	0.002	0.0094	2.00
10.010	9.95	-0.060	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 6.998 and pH 10.010

The practical slope of the pH electrode; 57.54 (mV/pH), 97.27%

The zero point of the pH electrode; 6.60 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.006	3.93	-0.076	0.0089	2.03
6.998	6.99	-0.008	0.0094	2.00
10.010	10.01	0.000	0.014	2.00

* Calibration Marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	Digital Thermometer	Certificate No.:	C15203020
Model:	pH700	Issued Date:	20 August 2020
Serial No.(or ID):	983068 (MEC-LAB06)	Job No.:	KSPR2010963
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature:	24 °C	±	0.2 °C
Humidity:	56 %RH	±	0.5 %RH
Voltage:	223 VAC	±	0.5 VAC

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

The Method used: In house method, SPCC WI 69, by comparison with standard thermometer

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Quality Reborn Co.,Ltd. (QR) Certificate No. QR20-0661



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.

Job No.: KSPR2010963 Page: 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Sensor Type: Thermistor

Channel: -

Diameter (mm) 3

Length (mm): 115

Immersion (mm): 110

Desired Temp.(°C)	STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
25.0	25.014	25.1	-0.086	0.14

The End of Certificate



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06203057
Model:	723C	Issued Date:	01 September 2020
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2010962
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:	Temperature	24.6	°C	±	0.1	°C
	Humidity	54.3	%RH	±	0.6	%RH

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

Calibration By:

Calibration Date: 10 August 2020

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. 77950 and 77949

The standard for Photometric Certificate No. 77945



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	358.0	3.26	0.13
418.48	415.8	2.68	0.13
536.90	534.1	2.80	0.13
513.70	511.1	2.60	0.13
528.72	526.2	2.52	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5831	0.576	0.0071	0.0045
	0.7142	0.707	0.0072	0.0045
	1.0157	1.007	0.0087	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5665	0.562	0.0045	0.0045
	0.7021	0.699	0.0031	0.0045
	0.9985	0.994	0.0045	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5268	0.525	0.0018	0.0045
	0.6630	0.666	-0.0030	0.0045
	0.9420	0.946	-0.0040	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5236	0.523	0.0006	0.0045
	0.6987	0.699	-0.0003	0.0045
	0.9942	0.994	0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5569	0.557	-0.0001	0.0045
	0.7737	0.775	-0.0013	0.0045
	1.1030	1.105	-0.0020	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5641	0.566	-0.0019	0.0045
	0.7632	0.765	-0.0018	0.0045
	1.0880	1.091	-0.0030	0.0045

เอกสารแนบ 15

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑ ๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขันทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC/๒๐๑๘/๐๐๑/KIT

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขันทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำ
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน [REDACTED] โครงการเจเอสพี ชิต
รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายบรรจง สุกรีทา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 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	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Free Chlorine	Iodometric Method
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Mercury	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	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

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


(นางริภาญจน์ จัตรสกุลไชย)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบ16

อนุโมทนาบัตร



กระทรวงศึกษาธิการ
ประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
บริษัทศึกษารมทศ จำกัด

ได้บริจาค
ทุนการศึกษา จำนวน ๑๐,๐๐๐ บาท

ให้เป็นสมบัติของโรงเรียนบ้านไร่ไทรท่า และได้รับไว้เรียบร้อยแล้ว

จึงขอมอบประกาศเกียรติคุณบัตรฉบับนี้ไว้เป็นสำคัญ

ขอให้ความสุขสวัสดิ์เจริญเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไร่ไทรท่า



ชมรม TO BE NUMBER ONE
หมู่ที่ 2 บ้านดอนกลาง ตำบลเหมือง
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20130

วันที่ 15 มกราคม 2563

เรื่อง ขอบขอบคุณ
เรียน บริษัท ศิลานดล จำกัด

ตามที่ บริษัท ศิลานดล จำกัด ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนอุปกรณ์กีฬา/วัสดุสิ่งของ
เพื่อการศึกษา ให้แก่เด็กและเยาวชนสมาชิกชมรม TO BE NUMBER ONE หมู่ 2 บ้านดอนกลางตำบลเหมือง
ในการจัดกิจกรรมวันเด็กประจำปี 2563

บัดนี้ ทางชมรม TO BE NUMBER ONE หมู่ 2 บ้านดอนกลาง ตำบลเหมือง ได้รับมอบ
อุปกรณ์/วัสดุกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าจะได้รับ
ความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่ง ประธานชมรม ชมรม TO BE NUMBER ONE หมู่ 2

ชมรม TO BE NUMBER ONE หมู่ 2





ที่ ศธ ๐๔๐๓๔.๒๖/๑๔๕

โรงเรียนบ้านไรไทรท่า หมู่ที่ ๕
ตำบลเหมือง อำเภอมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท โรงโม่หินศิลาชนนถล จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการดำเนินโครงการ “พัฒนาปรับปรุงห้องเรียนคอมพิวเตอร์โรงเรียนบ้านไรไทรท่า” จำนวน ๑ ฉบับ
๒. วารสารประชาสัมพันธ์โรงเรียนบ้านไรไทรท่า ฉบับที่ ๓๙/๒๕๖๓ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ท่านได้สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการ “พัฒนาปรับปรุงห้องเรียนคอมพิวเตอร์โรงเรียนบ้านไรไทรท่า” เพื่อให้โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู และการเรียนรู้ของนักเรียน งบประมาณ จำนวน ๕๐,๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) นั้น

บัดนี้โรงเรียนได้รับงบประมาณดังกล่าว และได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงห้องเรียนคอมพิวเตอร์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้การสนับสนุนต่อทางโรงเรียนด้วยดีเสมอมา ขออำนาจคุณพระศรีรัตนไตร์จงปกป้องคุ้มครองท่านและครอบครัว ให้มีความสุขความเจริญยิ่งขึ้นไป และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในครั้งต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไรไทรท่า

โรงเรียนบ้านไรไทรท่า

โทรศัพท์