

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ วว 0804/ 980

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 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 ไทพิพัฒนา, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลา
แสนสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา คำขอประทานบัตรที่ 12, 13, 14,
15 และ 16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

ตามที่บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่อการก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด
ไทพิพัฒนา, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ
และห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา คำขอประทานบัตรที่ 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 ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ เหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2542 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบ กับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติรี 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 /

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

A628/2541

5 สิงหาคม 2541

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

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

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

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

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

012 012000



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

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

A785/2541

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 ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี และพร้อมกันนี้บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 3 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

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

ESA
กคค. 5๓๑๒
CO-๐๐๖ -

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินปูน เพื่อการก่อสร้างของทางหุ้นส่วนจำกัด ๓๓พัฒนา, บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด, บริษัท สหชัยศิลาทอง จำกัด, นายจักรวาล ตั้งประกอบ และทางหุ้นส่วนจำกัด เอส.เอส. (1995) การศิลา คำขอประทานบัตรที่ 12, 13, 14, 15 และ 16/2540 ตั้งอยู่ที่ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

1 - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ให้มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร สูงไม่เกิน 10 เมตร และควบคุมความลาดชันหน้าเหมืองรวมไม่เกิน 45 องศา

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

1.3 ในการเปิดหน้าเหมืองให้เปิดหน้าเหมืองจำนวน 4 หน้า ตามแผนผังโครงการบริเวณใดที่เปิดหน้าเหมืองยังไม่ถึงหรือบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมไว้มากที่สุด

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

1.5 ให้ปลูกพืชคลุมดินบริเวณพื้นที่เก็บกองดิน และให้ปลูกหญ้าแฝกโดยรอบพื้นที่เก็บกองคูเบี่ยงเบนทางน้ำ คันทำนบ และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน

1.6 โรงรับหินจะต้องสร้างเป็นระบบปิด และให้ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำตามจุดต้นกำเนิดฝุ่น และให้ทำการสเปรย์น้ำตลอดเวลาที่มีการบดและย่อยหิน รวมทั้งการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ และต้องปฏิบัติตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง การประกอบกิจการโรงรับหิน อย่างเคร่งครัด

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

1.8 ในการขนส่งแร่ต้องควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วตามที่ทางราชการกำหนด โดยในช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และให้ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะ บรรทุกให้มิดชิด พร้อมทั้งให้ใช้พรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงาน ทุกคน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคนงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.10 ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศทุก 4 เดือน จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณชุมชน บ้านไร่ไผ่หล้า บ้านดอนบน วัดหน้าเขาบ่อยาง 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 ปริมาณเหล็กรวม และปริมาณซัลเฟต พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดให้สำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง

1.12 ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว โดยการปรับความลาดชัน ปรับ สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยรายละเอียดให้ปฏิบัติตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

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

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

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

2.3 ให้เสนอแผนผังการทำเหมืองแร่รวมของการทำเหมืองที่ต่ำกว่าระดับผิวดิน พร้อมกับมาตรการป้องกันผลกระทบ ผนวกกับรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.4 ในการใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองให้ใช้ปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง และให้ทำการระเบิดในช่วงเวลา 17.00 น.

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

2.6 ให้ดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วภายหลังจากการได้รับประทานบัตรแล้ว และก่อนที่จะมีการดำเนินการโครงการ โดยปลูกให้มีระยะ 2 x 2 เมตร ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี

2.7 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินการโครงการ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.8 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.9 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมและกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

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

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๓๗๘ / ๑๕๖๔๘
 บัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นางสาวสวาทภัค ไทพิพัฒน์ อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย
 ๒๓/๒ ตรอก/ซอย.....
 ถนน..... หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง หนองช้างค้ำ
 อำเภอ/..... จังหวัด เชียงใหม่
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) พบพบ
 ณ ตำบล เพ็ญ อำเภอ เพ็ญ จังหวัด เชียงใหม่
 มีอายุ.....๑๐.....ปี นับแต่วันที่ ๒๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๒ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒
 เป็นเนื้อที่ ๑๖ ไร่ งาน ๙๑ 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.....

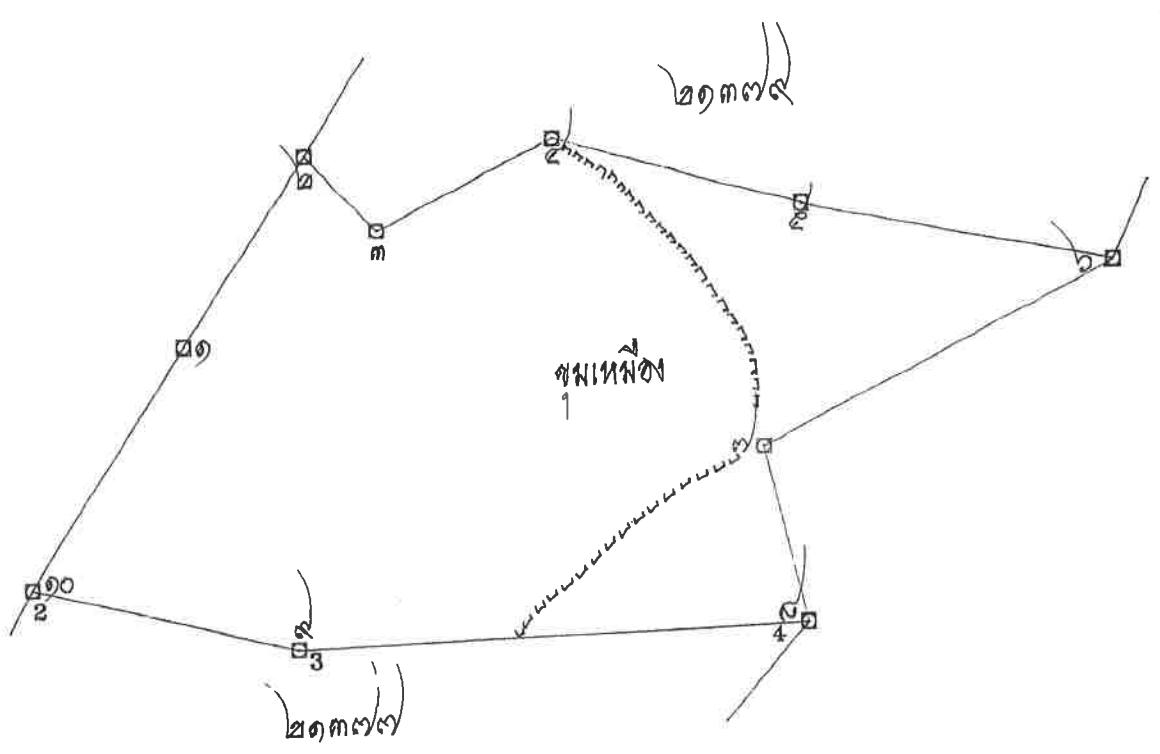
คำขอที่.....๑๒ / ๒๕๕๐.....

ระหว่างที่.....

๑๕๖๖เหนือ

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

๗713400 เมตร
 น1466200 เมตร



จากมุมหมา
 จากมุมหม
 จากมุมหม
 จากมุมหม
 จากมุม
 จากมุม
 จาก
 จาก
 จาก

เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑: 2000.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๓๓.....องศา.....๑๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๗๕.....วา	๗๕๐๐
จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๑๓๓.....องศา.....๒๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๓๓.....วา	๖๖๖๖
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๖๓.....องศา.....๒๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๖๕.....วา	๕๕๕๕
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๑๐๖.....องศา.....๐๕.....ลิปดา.....ระยะ.....๖๕.....วา	๕๕๕๕
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๑๐๕.....องศา.....๐๖.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๐๕.....วา	๑๑๐๐

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ดังต่อไปนี้

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนด

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

โดยวิธีเหมืองหาย

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 12/2540

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์

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.....
ปี.....
ปี.....
ปี.....
ปี.....
ปี.....
ปี.....
ปี.....

เอกสารแนบ

3

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 4/2551

ถูกบันทึก

ที่ อก 0507/ 6270

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ 6 กทม. 10400

10 สิงหาคม 2553

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 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) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่ 21379/15245) จำนวน 1 ฉบับ

ด้วย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ ได้ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248) ร่วม
แผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551 (ประทานบัตรที่
21379/15245) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ผลิตภัณฑ์
ศิลาแสนสุข จำกัด ที่ตำบลเหมือง อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ เพื่อพิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า
การทำเหมืองที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตร
ที่ 21378/15248) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 3/2551
(ประทานบัตรที่ 21379/15245) ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ
บริษัท ผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข จำกัด ที่ตำบลเหมือง อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี สามารถควบคุมป้องกัน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการทำเหมืองให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน
แก้ไขตามที่เสนอ 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
 ผู้รับ ๒๕๖๒
 ผู้รับ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 4/2551 (ประทานบัตรที่ 21378/15248)
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ 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 เพื่อเบี่ยงเบนน้ำฝนชะล้างผ่านที่เก็บกองเปลือกดินลงสู่บ่อคัดตะกอน โดยให้ปลูกและบำรุงรักษาพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน
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 วัดหน้าเขาบ่อยาง และโรงโม่หินของโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และเดือนกันยายน-พฤศจิกายน

10.2 ให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด ที่บริเวณชุมชนบ้านไร่ไผ่หล้า บ้านคอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง 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. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง 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

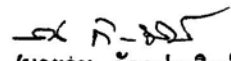
17. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมืองหรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

18. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

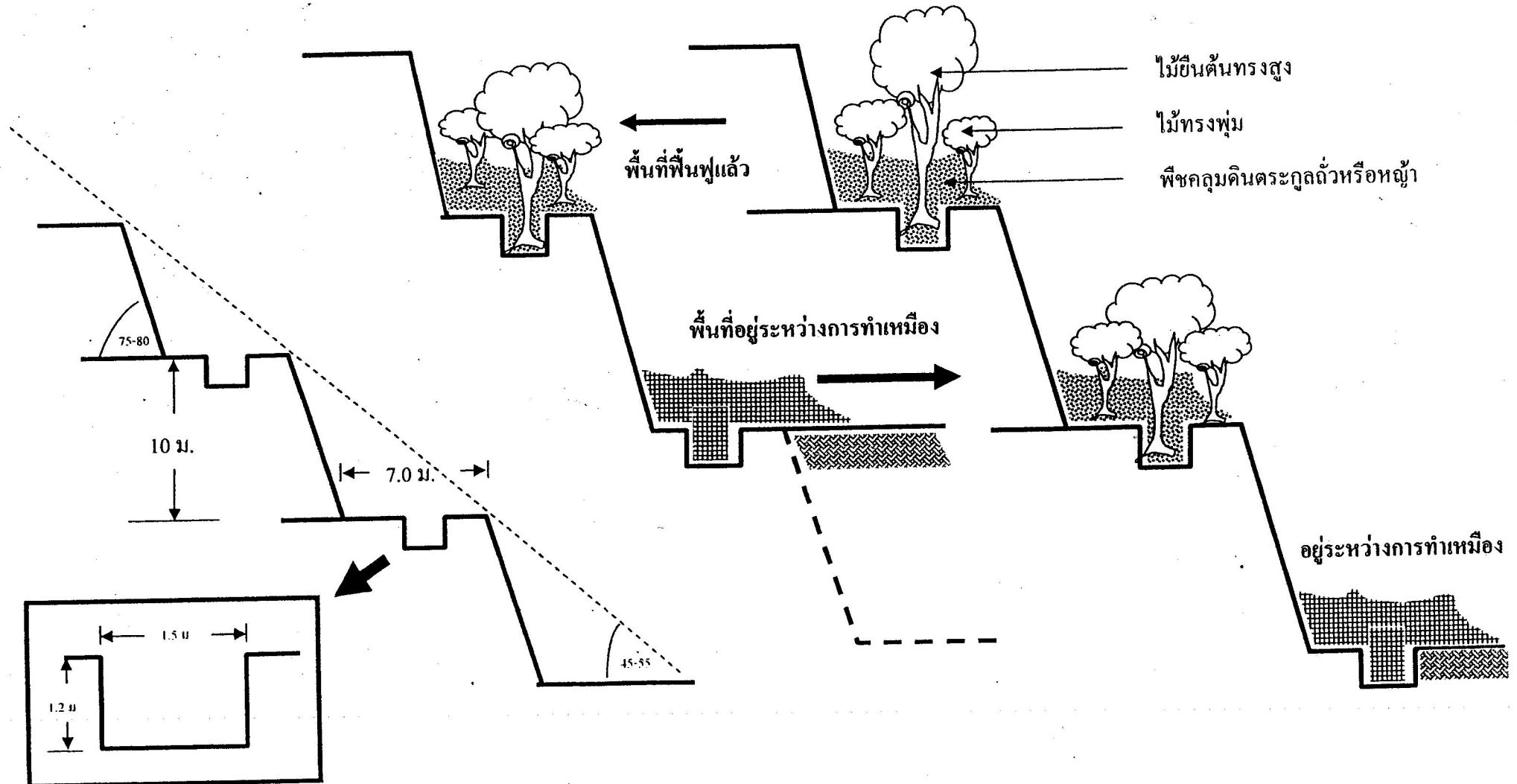
สิงหาคม 2553


(นายอาน กัลลประวิทย์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ระดับชำนาญการพิเศษ
หัวหน้ากลุ่มกำกับและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมือง

การฟื้นฟูหน้าเหมืองควบคู่กับการทำเหมือง



เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประกันบัตร

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

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

พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๐ ปี

ชน

(นายอานันท์ ปุณณกันต์)

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้าและการพาณิชย์
ผู้บันทึกการต่ออายุ

อานันท์
ปุนณกันต์

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

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

พ.ศ. ๒๕๗๒ รวมเป็น ๓๐ ปี

(นายวิษณุ เครืองาม)

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้าและการพาณิชย์
ผู้บันทึกการต่ออายุ

วิษณุ
เครืองาม

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน

พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้าและการพาณิชย์

ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี

ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน

พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้าและการพาณิชย์

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 ศิลาชนนถ จำกัด เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองภายในเขตประทานบัตรดังกล่าว เดิมแปลง เป็นเนื้อที่ ๘๖ ไร่ ๐ งาน ๙๑ ตารางวา นั้น

บัดนี้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ได้พิจารณาอนุญาตให้บริษัท ศิลาชนนถ 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

(นายกิติกร สุขสม)
อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทรศัพท์ ๐-๓๘๒๗-๔๑๒๔-๕

โทรสาร ๐-๓๘๒๗-๒๓๗๗

E-mail: moi_chonburi@industry.go.th



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

(นายกิติกร สุขสม)

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

หมายเหตุ ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้อื่นรับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วงการทำเหมืองเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร

เอกสารแนบ

6

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ 2/2559

๑๖ มี.ค. ๒๕๖๐
ที่ อก ๐๕๐๘/๑๓๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ศาลากลางจังหวัดชลบุรี
เลขที่ 1034
วันที่ 16 มี.ค. 2560

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 ๑๘ มี.ค. ๒๕๖๐
๒. หนังสือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ที่ อก ๐๕๐๗/๖๒๗๐ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม
๒๕๕๓

ผ.ร.สำนักงานอุตสาหกรรม จ.ชลบุรี
วันที่ ๐๒.๒๖
๑๘ มี.ค. ๒๕๖๐
เวลา

อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
เลขที่ ๐๕๐๑
วันที่ ๑๕ มี.ค. ๒๕๖๐
ผู้ส. พศ. จ. กาย. น.

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 อำเภอมะนัง จังหวัดชลบุรี ให้
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรดังกล่าว สามารถป้องกัน
และลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
จึงให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้
ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเดิม) ที่ วว ๐๘๐๔/๙๘๐ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๕๒ และ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง และ
สภาพแวดล้อมของพื้นที่ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ให้ยกเลิกมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๑ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาขอหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรีดำเนินการ
ต่อไป พร้อมทั้งให้แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในการต่ออายุประทานบัตร
ให้ผู้ถือประทานบัตรทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

สำเนาถูกต้อง

หม่อมหลวง...

ขอแสดงความนับถือ

(ลายเซ็น)

(นายสมบุญ อึ้งอัมพรวิไล)

รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๘

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๓๗๘/๑๕๒๕๔)
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 ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกนอกพื้นที่โรงโม่หิน ทั้งนี้ ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลาเช้าตรู่ และนักเรียนเดินทางไป-กลับที่ทำงานและโรงเรียน (เวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๓๐-๑๖.๓๐ น.)

สำนักงาน...

ผู้ว่าราชการ...

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 และวัดหน้าเขาบ่อยาง

๑๔.๒ ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และแรงสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านดอนกลาง บ้านดอนบน และวัดหน้าเขาบ่อยาง

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 ปลูกพืชพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิม และปลูกต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วทรงสูงเสริมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง เช่น ยูคาลิปตัส ต้นสนทะเลหรือสนประดิพัทธ์ เป็นต้น ในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ ๑๐ เมตร และรอบพื้นที่โรงโม่หิน พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง

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

๑๕.๓ พื้นที่ทำเหมืองซึ่งมีลักษณะเป็นบ่อเหมืองลึกลงไปจากพื้นดินโดยรอบ ให้ปรับแต่งความลาดชันผนังและพื้นของชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพแข็งแรงและความปลอดภัย โดยนำเปลือกดินมาปิดทับบนพื้นที่ชั้นบันได 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

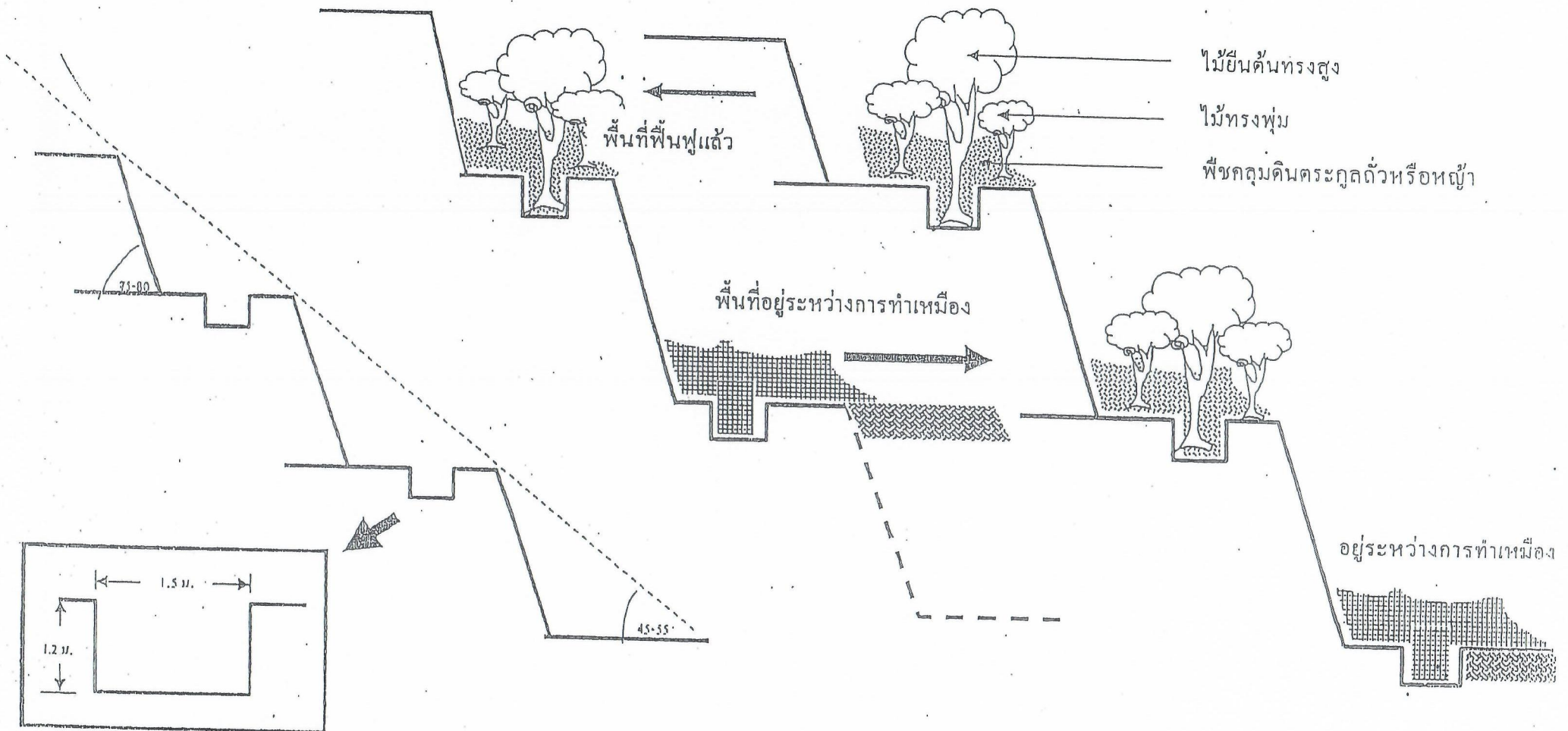
สำเนาถูกต้อง

พ.ท. พ.ท.

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ตัวอย่างรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ชั้นบันไดหน้าเหมือง

การฟื้นฟูหน้าเหมืองควบคู่กับการทำเหมือง



เอกสารแนบ 7

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

Health Check up Report

รายงานผลตรวจสุขภาพพนักงาน
ประจำปี 2564

บริษัท คีลาธนดล จำกัด



Laboratory
Accreditation
Thailand Medical Technology Council

การตรวจสอบภาพประจำปี

การตรวจสอบภาพประจำปีไม่ใช่เป็นการตรวจเพื่อรักษาแต่ถ้าหากพบว่ามีสิ่งบ่งบอกถึงความไม่ปกติจะสามารถหาทางแก้ไขได้เสียแต่เนิ่นๆ ซึ่งการตรวจสอบภาพประจำปีของบริษัทฯ ที่จัดตรวจเป็นสวัสดิการให้กับพนักงานนั้นไม่ได้ตรวจให้ทั้งหมดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างแต่ที่สำคัญคือ

งบประมาณของบริษัท และ ลักษณะงานของพนักงาน ดังนั้น ผลการตรวจสำหรับกลุ่มที่ปกติ นั้นหมายถึงปกติเฉพาะรายการตรวจตามที่บริษัทจัดตรวจเป็นสวัสดิการให้เท่านั้นซึ่งในส่วนอื่นๆ

พนักงานควรให้ความสนใจ และ หมั่นสังเกตสุขภาพของตัวเองอย่างสม่ำเสมอ และ สำหรับกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ ควรปฏิบัติตามคำแนะนำในรายงานผลรายบุคคล

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด ขอขอบพระคุณท่านที่มอบความไว้วางใจให้ทางบริษัทฯ ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของท่านในปีนี้ และ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ จะได้รับความไว้วางใจจากท่านอีกในโอกาสต่อไป

บริษัท อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี จำกัด

รายละเอียดการรายงานผล



รายงานผู้เข้าตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564

และ

1

สรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

ผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

2

ผลตรวจเฉพาะทาง

3

รายงานสรุปผลการตรวจ

4

เอกสารแนบท้าย

5

RIA LAB
RIA LABORATORY

อาร์ไอเอ แลบบอราทอรี
ศูนย์ตรวจวิเคราะห์ทางการแพทย์

HEALTH
CHECK UP



รายงานผู้เข้าตรวจสอบภาพ

และ

สรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

รายงานสรุปผลการตรวจ

บริษัท ทิลาชนดล จำกัด รหัสตรวจ 8323

วันที่ 29 กันยายน 2564

ที่ NO	รหัสตรวจ CHECK CODE	รายการที่ตรวจ และหัวข้อย่อย DESCRIPTION LISTS ITEMS		จำนวนหน่วย UNIT COUNT
1.	SGOT	ตรวจเลือดการทำงานของตับ	SGOT	32
2.	SGPT	ตรวจเลือดการทำงานของตับ	SGPT	32
3.	BUN	ตรวจเลือดการทำงานของไต	BUN	32
4.	FBS	ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	FASTING BLOOD SUGAR	32
5.	GROUP	ตรวจหาหมู่เลือด	BLOOD GROUP ABO	32
6.	CBC	ตรวจเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์	COMPLETE BLOOD COUNT	32
7.	CRE	ตรวจเลือดการทำงานของไต	CREATININE	32
8.	EKG	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	EKG	32
9.	SPI	ตรวจสมรรถภาพปอด	SPIROMETRY	31
10.	CHO	ตรวจระดับโคเลสเตอรอลในเลือด	TOTAL CHOLESTEROL	32
11.	U/A	ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์	URINE EXAMINATION	32
12.	CXR	ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก	CHEST X-RAYS	32
13.	AMPH	ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ	URINE AMPHETAMINE	32

หมายเหตุ ผลการตรวจ มี * หมายถึง ผลการตรวจที่ไม่ปกติ อ่านคำแนะนำท้ายเล่ม

ลงชื่อ

นักเทคนิคการแพทย์

ลงชื่อ

แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

สรุปยอดการเข้าตรวจสอบสภาพ

บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รหัสตรวจ 8323

จำนวนรายชื่อทั้งหมด	=	34	รวม
จำนวนที่เข้ารับการตรวจ	=	32	รวม
จำนวนที่ไม่เข้ารับการตรวจ	=	2	รวม

NO.	EXAM NO	RANGE	NAME	POSITION	DEPT	SIGN
1.	8323-00001					เข้าตรวจ
2.	8323-00002					เข้าตรวจ
3.	8323-00003					เข้าตรวจ
4.	8323-00004					เข้าตรวจ
5.	8323-00005					เข้าตรวจ
6.	8323-00006					ไม่เข้าตรวจ
7.	8323-00007					เข้าตรวจ
8.	8323-00008					เข้าตรวจ
9.	8323-00009					เข้าตรวจ
10.	8323-00010					เข้าตรวจ
11.	8323-00011					เข้าตรวจ
12.	8323-00012					เข้าตรวจ
13.	8323-00013					เข้าตรวจ
14.	8323-00014					เข้าตรวจ
15.	8323-00015					เข้าตรวจ
16.	8323-00016					เข้าตรวจ
17.	8323-00017					เข้าตรวจ
18.	8323-00018					เข้าตรวจ
19.	8323-00019					เข้าตรวจ
20.	8323-00020					เข้าตรวจ
21.	8323-00021					เข้าตรวจ
22.	8323-00022					เข้าตรวจ
23.	8323-00023					เข้าตรวจ
24.	8323-00024					เข้าตรวจ
25.	8323-00025					เข้าตรวจ
26.	8323-00026					เข้าตรวจ
27.	8323-00027					เข้าตรวจ
28.	8323-00028					เข้าตรวจ
29.	8323-00029					เข้าตรวจ
30.	8323-00030					เข้าตรวจ
31.	8323-00031					เข้าตรวจ
32.	8323-00032					ไม่เข้าตรวจ
33.	8323-00033					เข้าตรวจ
34.	8323-00034					เข้าตรวจ

สรุปยอดคนไม่เข้าตรวจสอบสุขภาพ
บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รหัสตรวจ 8323

จำนวนที่ไม่เข้ารับการตรวจ = 2 ราย

NO.	EXAM NO	RANGE	NAME	POSITION	DEPT	SIGN
1.	8323-00006					ไม่เข้าตรวจ
2.	8323-00032					ไม่เข้าตรวจ

คำปกติรายการตรวจ

บริษัท ศิลาธนคณ จำกัด รหัสตรวจ 8323

รหัสตรวจ	หัวข้อย่อย	เพศ	ระดับคำปกติ
1. AMPH	URINE AMPHETAMINE		ตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ
	AMPH		NEGATIVE
2. BUN	BUN		ตรวจเลือดดูการทำงานของไต
	BUN	ชาย	9-20 mg/dl
	BUN	หญิง	7-17 mg/dl
3. CBC	COMPLETE BLOOD COUNT		ตรวจเม็ดเลือดแบบสมบูรณ์
	HCT	ชาย	40-51 %
	HCT	หญิง	34-45 %
	PMN		0.0 - 100.0 %
	RBC_CBC		ปกติ
	WBC_CBC		4000.0 - 10000.0 cell/mm3
4. CHO	TOTAL CHOLESTEROL		ตรวจระดับโคเลสเตอรอลในเลือด
	CHO		< 200 mg/dl
5. CRE	CREATININE		ตรวจเลือดดูการทำงานของไต
	CRE	ชาย	0.66-1.25 mg/dl
	CRE	หญิง	0.52 1.04 mg/dl
6. CXR	CHEST X-RAYS		ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก
	CXR		NORMAL/AB NORMAL
7. EKG	EKG		ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
	EKG		ผลปกติ
8. FBS	FASTING BLOOD SUGAR		ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด
	FBS		74-106 mg/dl
9. SGOT	SGOT		ตรวจเลือดดูการทำงานของตับ
	SGOT	ชาย	13-33 U/L
	SGOT	หญิง	13-33 U/L

ค่าปกติรายการตรวจ

บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รหัสตรวจ 8323

รหัสตรวจ	หัวข้อย่อย	เพศ	ระดับค่าปกติ
10. SGPT	SGPT		ตรวจเลือดดูการทำงานของตับ
	SGPT	ชาย	4-44 U/L
	SGPT	หญิง	4-44 U/L
11. SPI	SPIROMETRY		ตรวจสมรรถภาพปอด
	SPI		ผลปกติ
12. U/A	URINE EXAMINATION		ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์
	GLUCOSE		NEGATIVE
	pH		4.6 - 8.0
	PROTEIN		NEGATIVE
	RBC		0.0 - 5.0 /HPF
	SPG		1.003 - 1.030
	WBC		0.0 - 5.0 /HPF

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

เอ็กซเรย์ทรวงอก CHEST X-RAY

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00026			XN00026 (D)

คำอธิบาย : ผลเอกซเรย์พบ รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นและปื้นที่ปอดส่วนบนทั้งสองข้าง สงสัยวัณโรค ควรพบแพทย์

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

เม็ดเลือดแบบสมบูรณ์ CBC (HCT ชาย 40-51 % หญิง 34-45 %) (WBC 4000-10000 cell/mm3)

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00004			HCT=32,RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : 1+,Ovalocyte : Few,Tear drop : Few
2.	8323-00008			HCT=37,
3.	8323-00012			RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : 1+,Ovalocyte : Few,Target cell : Few
4.	8323-00013			WBC=11900,RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : 2+,Target cell : 1+,Ovalocyte : Few
5.	8323-00018			HCT=36,RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : Few
6.	8323-00023			HCT=39,RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : 1+,Target cell : Few,Ovalocyte : Few
7.	8323-00024			HCT=37,RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : 1+,Target cell : 1+
8.	8323-00026			HCT=33,WBC=3320,
9.	8323-00031			RBC=Hypochromia : Few,Microcyte : Few,Target cell : Few,Tear drop : Few

คำแนะนำข้อ 2.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

การทำงานของไต BUN ชาย 9-20 mg/dl หญิง 7-17 mg/dl

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00005			22

คำแนะนำข้อ 5.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

การทำงานของไต CRE ชาย 0.66-1.25 mg/dl หญิง 0.52-1.04 mg/dl

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00001			1.26
2.	8323-00003			1.27
3.	8323-00008			1.31
4.	8323-00012			1.32
5.	8323-00025			1.57

คำแนะนำข้อ 5.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลานन्दล จำกัด

การทำงานของตับ SGOT ชาย 13-33 U/L หญิง 13-33 U/L

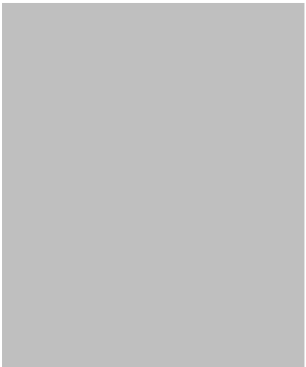
ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00001			43
2.	8323-00002			34
3.	8323-00005			41
4.	8323-00009			48
5.	8323-00010			38
6.	8323-00016			59
7.	8323-00022			39
8.	8323-00024			52
9.	8323-00026			117
10.	8323-00030			59

คำแนะนำข้อ 8.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

การทำงานของตับ SGPT ชาย 4-44 U/L หญิง 4-44 U/L

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00001			67
2.	8323-00009			79
3.	8323-00013			49
4.	8323-00017			60
5.	8323-00022			65
6.	8323-00024			78
7.	8323-00030			60

คำแนะนำข้อ 8.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

ระดับไขมันในเลือด CHO < 200 mg/dl

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00001			284
2.	8323-00002			231
3.	8323-00003			204
4.	8323-00004			211
5.	8323-00009			223
6.	8323-00010			231
7.	8323-00011			226
8.	8323-00012			288
9.	8323-00015			268
10.	8323-00016			210
11.	8323-00017			228
12.	8323-00021			321
13.	8323-00022			207
14.	8323-00023			228
15.	8323-00026			209
16.	8323-00028			203
17.	8323-00030			234

คำแนะนำข้อ 7.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

ระดับน้ำตาลในเลือด FBS 74-106 mg/dl

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00005			108
2.	8323-00008			121
3.	8323-00009			110
4.	8323-00011			111
5.	8323-00013			125
6.	8323-00016			121
7.	8323-00025			131
8.	8323-00026			194
9.	8323-00031			131

คำแนะนำข้อ 4.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลาธนดล จำกัด

ตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Sp.gr 1.003-1.030)(WBC 0-5)(RBC 0-5)(PROTEIN=NEGATIVE)(GLUCOSE= NEGATIVE)

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	แผนก (DEPT)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00009			PROTEIN = 1+.

คำแนะนำข้อ 3.

รายงานสรุปแยกเฉพาะกลุ่มที่ผลการตรวจไม่ปกติ

8323 บริษัท ศิลานंदล จำกัด

SPI

ตรวจสมรรถภาพปอด

ลำดับ	Exam No.	ชื่อ-สกุล (Name)	ผลตรวจที่ไม่ปกติ (Abnormal)
1.	8323-00001		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
2.	8323-00003		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
3.	8323-00004		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
4.	8323-00005		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
5.	8323-00007		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
6.	8323-00008		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
7.	8323-00009		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
8.	8323-00010		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
9.	8323-00011		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
10.	8323-00012		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
11.	8323-00013		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
12.	8323-00014		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
13.	8323-00017		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
14.	8323-00019		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
15.	8323-00020		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
16.	8323-00023		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
17.	8323-00025		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
18.	8323-00027		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
19.	8323-00028		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
20.	8323-00030		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*
21.	8323-00031		ผลการตรวจสมรรถภาพปอด = ผลไม่ปกติ*

1. การตรวจร่างกายทั่วไป (PHYSICAL EXAMINATION)

รายละเอียดการตรวจปลระความผิดปกติที่ตรวจพบ

1.1 ต้อลม (Pterygium) เกิดจากการระคายเคืองของเยื่อบุตา เนื่องจาก ลม แสง หรือ ฝุ่นละออง เป็นลักษณะเยื่อสีเหลืองข้างตา

1.2 ต้อเนื้อ (Pterygium) เป็นการระคายเคืองของเยื่อบุตาที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ และมีการอักเสบสาเหตุ เช่นเดียวกับต้อลม ดังนั้น ผู้ที่เป็นต้อเนื้อหรือต้อลม ควรหลีกเลี่ยงสิ่งทำให้เกิดการระคายเคือง เพราะถ้าเป็นมากอาจรบกวนการมองเห็น ต้องพบแพทย์ เพื่อทำการรักษาต่อไป

1.3 ระดับความดันโลหิต (Blood Pressure) ค่าความดันตัวบน (ขณะหัวใจบีบตัว-Systolic) ไม่ควรเกิน 140 mm.Hg และค่าความดันตัวล่าง (ขณะหัวใจคลายตัว-Diastolic) ไม่ควรเกิน 90 mm.Hg ถ้าเกินถือว่ามีความดันโลหิตสูง ซึ่งอาจเป็นผลร่วมกับความอ้วนและภาวะไขมันในเลือดสูง ดังนั้น หากพบค่าความดันสูงควรตรวจวัดซ้ำที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน และถ้ายังสูงอยู่ควรพบแพทย์เพื่อรักษาต่อไป และคำแนะนำสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ควรตรวจวัดความดันอย่างสม่ำเสมอ หากรับประทานยาไม่ควรหยุดยาเอง ควรลดอาหารเค็ม ลดอาหารไขมันสูง ลดน้ำหนักถ้าอ้วน งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ งดบุหรี่ งดกาแฟ ออกกำลังกายเป็นประจำ ทำจิตใจให้สงบลดภาวะเครียด

1.4 การตรวจฟังการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ตรวจว่าเต้นสม่ำเสมอหรือไม่ เต้นเร็วเกิน 100 ครั้ง/นาทีหรือไม่ ซึ่งในคนที่มีความไรรอยด์เป็นพิษจะมีความหัวใจเต้นเร็วได้ หรือตรวจพบเสียงที่ไม่ปกติ อาจเกิดจากลิ้นหัวใจ ซึ่งหากพบความผิดปกติต้องพบแพทย์เฉพาะทาง เพื่อตรวจเพิ่มเติมและหาสาเหตุต่อไป

1.5 การตรวจการเคลื่อนไหวของร่างกาย ความผิดปกติที่พบมักจะมีอาการการเจ็บปวดหรือ ไม่สามารถทำงานหรือออกแรงได้เต็มที่ เช่น ปวดหลัง ก็อาจเกิดจากการที่ใช้งานกล้ามเนื้อหลังมากเกินไป หรือทำงานผิดท่าทาง เช่น ก้มหลังขณะกำลังยกของขึ้น หรือเป็นภาวะที่กระดูกสันหลังกดทับให้น้ำหนักตกลงบนกล้ามเนื้อหลังไม่เท่ากัน ด้านที่รับน้ำหนักมากกว่า ก็จะมีการปวดได้

1.6 การตรวจพบก้อนบริเวณคอ การตรวจพบอาจเป็นก้อนของต่อมน้ำเหลืองหรือก้อนของต่อมไทรอยด์ หากตรวจพบความผิดปกติต้องพบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติมต่อไป

1.7 BMI (Body Mass Index) เป็นการตรวจข้อมูลพื้นฐานทางร่างกาย เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อดูลักษณะโครงสร้างว่าสมดุลหรือไม่ การหาดัชนีมวลกายคำนวณจากสูตร

$$(BMI) = \frac{\text{น้ำหนัก (กก.)}}{\text{ส่วนสูง (ม.)} \times \text{ส่วนสูง (ม.)}}$$

ถ้ามีค่า	BMI น้อยกว่า	18.5	ผอม
	BMI เท่ากับ	18.6-22.9	ปกติ
	BMI เท่ากับ	23.0-24.9	น้ำหนักตัวมากเกินไป
	BMI เท่ากับ	25.0-29.9	อ้วน (ระดับ 1)
	BMI เท่ากับ	30.0	อ้วน (ระดับ 2)

คำแนะนำ BMI ค่าตั้งแต่ 30 ขึ้นไปถือว่า อ้วน ซึ่งทำให้เสี่ยงต่อภาวะผิดปกติของไขมันในเลือด ทั้งเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด รวมทั้งเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน ดังนั้น ผู้ที่น้ำหนักตัวเกิน ควรหมั่นออกกำลังกายและการเลือกรับประทานอาหารที่มีไขมันน้อย ลดอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ควรรับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น

2. การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (COMPLETE BLOOD COUNT)

ตรวจดูเม็ดเลือดแดง ตรวจดูปริมาณว่ามีความเข้มข้น (HCT) ปกติหรือไม่ ถ้าเข้มข้นต่ำกว่าค่าปกติ หมายถึง การเกิดภาวะโลหิตจาง ถ้าลักษณะเม็ดเลือดแดง (RBC) ผิดปกติมักจะเป็นโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย ซึ่งพบได้บ่อยในประเทศไทย ถ้าลักษณะเม็ดเลือดปกติ แต่ขนาดเปลี่ยนไปและความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ลดลง อาจเกิดจากการเสียเลือดของแผลในที่ต่าง ๆ ของทางเดินอาหาร เช่น โรคกระเพาะ โรคริดสีดวงทวาร เนื้องอกของทางเดินอาหาร หรือเกิดจากการขาดธาตุเหล็ก หรือขาดสารโฟลิก ซึ่งหากตรวจพบภาวะโลหิตจาง ควรพบแพทย์ตรวจหาสาเหตุ หรือกรณีที่เกิดจากการขาดธาตุเหล็ก ควรรับประทานผักใบเขียว เลือดและตับ เพื่อเพิ่มปริมาณสารโฟลิกในร่างกาย ส่วนเม็ดเลือดขาว (WBC) ก็จะดูปริมาณซึ่งถ้าน้อยกว่าค่าปกติ อาจมีการติดเชื้อที่ทำให้เม็ดเลือดขาวลดลง เช่น การติดเชื้อเอดส์ หรือเกิดจากภาวะไขมันกระดูกไม่สร้างเม็ดเลือด แต่ถ้ามากกว่าค่าปกติ ก็อาจเกิดจากการติดเชื้อไวรัส เช่น ไข้หวัด หรือเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เป็นฝี แผลเป็นหนอง ซึ่งถ้าหายไข้หรือแผลหนองหายไป ปริมาณเม็ดเลือดจะลดลงที่ค่าปกติ หรือเป็นมะเร็งเม็ดเลือดขาว ต้องตรวจดูลักษณะของเม็ดเลือดขาวว่าเป็นตัวอ่อนของเซลล์มะเร็งหรือไม่ ซึ่งต้องพบแพทย์และตรวจอย่างละเอียดต่อไป

3. การตรวจปัสสาวะ (URINE EXAMINATION)

เพื่อตรวจดูการทำงานของระบบทางเดินปัสสาวะตั้งแต่ไตจนถึงท่อปัสสาวะผิดปกติหรือไม่ การพบเม็ดเลือดแดง (RBC มากกว่าค่าปกติ) ในน้ำปัสสาวะบ่งชี้ว่ามีแผลในระบบทางเดินปัสสาวะ ทำให้มีเม็ดเลือดแดงปนในน้ำปัสสาวะ หรืออาจเกิดจากการปนเปื้อนของเลือดประจำเดือน ขณะเก็บน้ำปัสสาวะ หรือท่อปัสสาวะเข้าเป็นแผลเล็กน้อยหลังการร่วมเพศ หรือมีเนื้องอกในระบบทางเดินปัสสาวะไม่ว่าจะเป็นเนื้องอกที่ไต เนื้องอกที่ต่อมลูกหมากได้หรือมีภาวะไตอักเสบจากสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งในบางรายอาจเป็นเนื้อเยื่อของไตปนมาในน้ำปัสสาวะ หรือเป็นบาดแผลที่เกิดจากนิ้วไปขีดเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะก็ได้ ซึ่งในบางรายจะพบผลึกของสารที่เป็นสาเหตุของก้อนนิ่วในน้ำปัสสาวะ หรือถ้าการทำงานของไตผิดปกติ ก็อาจจะพบโปรตีน (PROTEIN) ในเลือดหลุดปนมาในน้ำปัสสาวะ หรือถ้าตรวจพบน้ำตาล (GLUCOSE) ในปัสสาวะ อาจเป็นโรคเบาหวาน ดังนั้นหากพบความผิดปกติควรตรวจปัสสาวะซ้ำและพบแพทย์เพื่อตรวจหาสาเหตุต่อไป

4. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FASTING BLOOD SUGAR)

เพื่อดูความสามารถในการใช้น้ำตาลในเลือด ถ้าผลตรวจมีระดับน้อยกว่า 110 mg% ถือว่าปกติ ถ้าได้ผล 110-125 mg% ถือว่าสูงกว่าปกติ ถ้าผลตั้งแต่ 126 mg% ขึ้นไป ถือว่าเป็นเบาหวาน ซึ่งถ้าผลเลือดไม่เกิน 140 mg% การรักษาอาจเริ่มด้วยการควบคุมอาหารให้มีปริมาณน้ำตาล แป้ง ไขมัน ลดลง เพิ่มการออกกำลังกายเพื่อให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ในร่างกายสามารถเผาผลาญน้ำตาลได้ดีขึ้น แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลให้ต่ำกว่า 140 mg% ก็อาจจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษาเบาหวาน ซึ่งถ้าควบคุมเบาหวานไม่ดีอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ตาบอด ไตเสื่อม ความดันโลหิตสูง กล้ามเนื้อหัวใจโต หัวใจล้มเหลว หรือเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

5. การตรวจเลือดดูการทำงานของไต BUN, CREATININE

เป็นของเสียที่ขับถ่ายออกจากร่างกายทางไต ถ้าไตเสื่อมจะมีค่า BUN, Cr สูงขึ้นคือ ค่า BUN, Cr มีค่าสูงกว่าค่าปกติ การใช้ยาแก้ปวดกล้ามเนื้อและกระดูกต่าง ๆ จะเป็นตัวทำลายเนื้อไต ทำให้เกิดไตเสื่อมมากขึ้น จนถึงเป็นภาวะไตวายเรื้อรัง ซึ่งต้องรักษาด้วยการฟอกเลือด (ล้างไต) เป็นประจำ ดังนั้น หากตรวจพบความผิดปกติ ควรตรวจเลือดซ้ำ ถ้ายังพบความผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติต่อไป

6. การตรวจระดับกรดยูริก (SERUM URIC ACID)

กรดยูริกถ้ามีความเข้มข้นในเลือดมากจะทำให้มีการตกตะกอนตามเนื้อเยื่อต่าง ๆ ถ้าตกตะกอนที่ข้อต่อของกระดูก จะทำให้ผิวของข้อต่อซึ่งเดิมเป็นผิวเรียบมีความขรุขระ เมื่อเคลื่อนไหวจะเจ็บและทำให้บวม จึงทำให้ปวดบวมที่ข้อ ขยับไม่ได้ หรือที่เรียกว่าโรคเก๊าท์ สารต้นตอของกรดยูริก คือ สารพันธุกรรมที่อยู่ในเซลล์ต่างๆ ของอาหารไม่ว่าจะเป็นพืชหรือสัตว์ เช่น สารอาหารที่เป็นขบคออ่อนของพืชต่าง ๆ และเนื้อสัตว์อายุน้อย เช่น ไก่ ซึ่งมีจำนวนเซลล์ต่อปริมาณมาก ๆ ก็ถูกเปลี่ยนเป็นกรดยูริกมากขึ้นด้วย ดังนั้น หากพบว่ากรดยูริกมีค่าสูงกว่าค่าปกติ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่มีอาการแสดง ควรเปลี่ยนบริโภคนิสัย แต่หากพบว่าค่าสูงมากและมีอาการควรพบแพทย์

7. การตรวจไขมันในเลือด (LIPID PROFILE)

Cholesterol รวม เป็นภาวะโดยรวมของการมีระดับไขมันคลอเลสเตอรอลในร่างกายถ้ามีภาวะ Cholesterol สูงกว่าค่าปกติ จึงควรตรวจต่อ เนื่องจากสามารถแยกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือด คือกลุ่มที่รวมตัวกับสารประกอบไขมันและโปรตีนที่มีความหนาแน่นสูง (HDL-Cholesterol) และกลุ่มความหนาแน่นต่ำ (LDL-Cholesterol) ซึ่งสารนี้ได้รับจากอาหารไขมันจากสัตว์ ไข่แดง อาหารทะเล เมื่อรับประทานเข้าไปมากจะถูกเปลี่ยนแปลงเป็น LDL-Cholesterol ในกระแสเลือด และจะปล่อยคลอเลสเตอรอลไปพอกตามเยื่อของผนังหลอดเลือด ทำให้ผนังหลอดเลือดตีบเล็กลง จนทำให้เกิดภาวะขาดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ วิธีแก้ไข คือ ลดปริมาณการรับประทานอาหารประเภทดังกล่าวข้างต้น และแก้ไขด้วยการออกกำลังกายเพราะจะทำให้สารที่เป็นตัวตั้งต้นการสร้าง LDL-Cholesterol ลดลง ทำให้มีการสร้าง HDL-Cholesterol มากขึ้น ซึ่งสารนี้จะมีหน้าที่ในการดึงคลอเลสเตอรอลกลับไปที่ตับ ทำให้หลอดเลือดไม่ตีบตัน ช่วยลดโอกาสการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด Triglyceride เป็นไขมันที่ได้เปลี่ยนแปลงมาจากการได้รับสารอาหาร เช่น น้ำตาล น้ำมันพืช แป้ง และสุรา ถ้าผลตรวจพบว่ามีค่า Triglyceride สูงกว่าค่าปกติอาจจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ดังนั้น ถ้าตรวจพบระดับไขมันสูงเกินกว่าค่าปกติ หรือน้อยกว่าค่าปกติ (LDL) ควรเปลี่ยนบริโภคนิสัยควบคุมอาหารที่มีคลอเลสเตอรอลสูง เช่น อาหารทะเลทุกชนิด (ยกเว้นเนื้อปลา) เนื้อติดมัน หนังสัตว์ หรือลดการบริโภคอาหารที่ทำจากแป้งและน้ำตาล น้ำหวาน น้ำอัดลม ควรรับประทานผักและผลไม้ให้มากขึ้น และที่สำคัญออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

8. การตรวจเลือดดูการทำงานของตับ (LIVER FUNCTION TEST)

SGOT,SGPT เป็นเอนไซม์ที่อยู่ในเซลล์ตับ ถ้าเซลล์ตับเสียหายหรือทำงานหนักมากขึ้น ค่า SGOT,SGPT ในเลือดจะเพิ่มมากขึ้น คือ SGOT และ SGPT มีค่ามากกว่าค่าปกติ สารเคมีต่าง ๆ ที่ร่างกายได้รับรวมทั้งสุราจะส่งผลให้ตับต้องทำงานหนักมากขึ้น รวมทั้งเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ก็เป็นตัวที่ทำให้ตับเสียหายด้วยเช่นกัน แต่เนื่องจาก SGOT ยังมีอยู่ในเซลล์กล้ามเนื้อด้วย ดังนั้นในคนที่มีการออกกำลังกายอย่างหนักจะมีค่า SGOT สูงขึ้นเพียงค่าเดียว

การตรวจระดับ ALK (ALKALINE PHOSPHATASE) หากพบว่ามีค่าสูงอาจหมายถึง มีการอุดตันของท่อน้ำดี หรือพบในผู้ที่เป็นโรคกระดูก ซึ่งค่า ALK ที่สูงขึ้นจะเป็นสัดส่วนกับเซลล์กระดูกที่งอกใหม่ หรือการรับประทานยาบางชนิดอาจทำให้ระดับ ALK สูงขึ้นเล็กน้อย เช่น ยาคุมกำเนิด หรือหากพบค่า ALK ลดลงเล็กน้อย อาจมาจากยาบางชนิดเช่นกัน เช่น วิตามิน D ยาฟอสเฟส เป็นต้น ดังนั้นหากตรวจพบความผิดปกติ ควรตรวจเลือดซ้ำถ้ายังพบความผิดปกติควรพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติต่อไป

9. การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HEPATITIS B PROFILE)

ซึ่งมีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นพาหะ ซึ่งคนเป็นพาหะจะมีเชื้ออยู่ในร่างกายและสามารถแพร่เชื้อไปให้ผู้อื่นได้ทางการให้เลือด การร่วมเพศ และถ่ายทอดเชื้อไปสู่ลูกขณะคลอด ส่วนการติดต่อทางอาหารอาจได้รับเชื้อจากการที่มีเลือดปนไปในน้ำลายและปนไปในอาหารที่รับประทานร่วมกัน แล้วไปสัมผัสกับแผลเยื่อในปาก หรือแผลที่เหงือก

ถ้าผลตรวจ HBsAg ให้ผลบวก (POSITIVE) หมายถึง ร่างกายมีเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพาหะคือ ร่างกายมีเชื้อในเลือดแต่ไม่แสดงอาการ ถ้าผลการตรวจพบ HBsAb ให้ผลบวก (POSITIVE) หมายถึง ร่างกายมีภูมิคุ้มกัน ซึ่งอาจเกิดจากการได้รับวัคซีน หรือร่างกายเคยได้รับเชื้อมาก่อนและสร้างภูมิต่อต้านเชื้อนี้ จึงทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันสำหรับไวรัสตับอักเสบบีนี้เป็นตัวทำให้เกิดมะเร็งของเซลล์ตับได้บ่อยในประเทศไทย ดังนั้นผู้ที่ตรวจพบเชื้อ HBsAg = (POSITIVE) ในระดับสูง ควรพบแพทย์เพื่อตรวจเพิ่มเติม สำหรับผู้ที่ไม่มีทั้งเชื้อและไม่ภูมิคุ้มกัน สามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้โดยการฉีดวัคซีน แต่ต้องตรวจเลือดดูว่าไม่เคยได้รับเชื้อมาก่อน (HBsAg = NEGATIVE) สำหรับเด็กไทยที่คลอดจะได้รับการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีทุกคน

10. การตรวจภาพเอ็กซเรย์ทรวงอก CHEST X-RAY (CXR)

เป็นการดูเงาของทรวงอก ว่ามีเงาที่ผิดปกติหรือไม่ เงาที่ผิดปกติสงสัยโรคใด เนื่องจากในประเทศไทยประชาชนทั่วไปได้รับเชื้อวัณโรคเข้าไปในปอดแล้วร้อยละ 30 แต่คนที่ได้รับเชื้อวัณโรคปอดไม่ได้ป่วยทันที ส่วนใหญ่จะเจ็บป่วยเพียงร้อยละ 5 ของผู้ที่ได้รับเชื้อในสองปีแรกหลังรับเชื้อ และพบว่าผู้ป่วยอีกประมาณร้อยละ 5 ในช่วงหลังจากนั้น ซึ่งเมื่อวัณโรคปอดกำเริบใหม่ ๆ ยังมีแผลในปอดไม่มาก ส่วนใหญ่จะยังไม่มีอาการ นอกจากนี้จะช่วยในคนที่ทำงานสัมผัสฝุ่นเข้าตาเข้าไปในปอด เช่น โรงโม่หิน โรงงานใยแก้ว ซึ่งจะทำให้เกิดแผลในปอด ทำให้ปริมาตรเนื้อปอดเล็กลง นอกจากนี้ยังสามารถบอกขนาดของหัวใจ ว่าใหญ่กว่าปกติหรือไม่ โดยเฉพาะ ในคนที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไม่ดี จะทำให้หัวใจต้องออกแรงสูง เพื่อต่อสู้กับแรงดันโลหิตของหลอดเลือด ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจใหญ่ขึ้น เมื่อทำงานมากขึ้นอาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวายหรือกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

ผลตรวจสุขภาพรายบุคคล

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	X-ray	
				NUMBER	ผลอ่าน
1	8032300001		ชาย	XN00001 (D)	ปกติ
2	8032300002		หญิง	XN00002 (D)	ปกติ
3	8032300003		ชาย	XN00003 (D)	ปกติ
4	8032300004		หญิง	XN00004 (D)	ปกติ
5	8032300005		หญิง	XN00005 (D)	ปกติ
6	8032300006		ชาย	-	-
7	8032300007		ชาย	XN00007 (D)	ปกติ
8	8032300008		ชาย	XN00008 (D)	ปกติ
9	8032300009		ชาย	XN00009 (D)	ปกติ
10	8032300010		ชาย	XN00010 (D)	ปกติ
11	8032300011		ชาย	XN00011 (D)	ปกติ
12	8032300012		ชาย	XN00012 (D)	ปกติ
13	8032300013		ชาย	XN00013 (D)	ปกติ
14	8032300014		ชาย	XN00014 (D)	ปกติ
15	8032300015		ชาย	XN00015 (D)	ปกติ
16	8032300016		ชาย	XN00016 (D)	ปกติ
17	8032300017		ชาย	XN00017 (D)	ปกติ
18	8032300018		ชาย	XN00018 (D)	ปกติ
19	8032300019		หญิง	XN00019 (D)	ปกติ
20	8032300020		ชาย	XN00020 (D)	ปกติ
21	8032300021		ชาย	XN00021 (D)	ปกติ
22	8032300022		ชาย	XN00022 (D)	ปกติ
23	8032300023		ชาย	XN00023 (D)	ปกติ
24	8032300024		ชาย	XN00024 (D)	ปกติ
25	8032300025		ชาย	XN00025 (D)	ปกติ
26	8032300026		ชาย	XN00026 (D)	ผลเอกซเรย์พบ รอยผ้าแบบจุดร่วมกับเส้นและปื้นที่ปอดส่วนบนทั้งสองข้าง สงสัยวัณโรค ควรพบแพทย์

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	X-ray	
				NUMBER	ผลอ่าน
27	8032300027		หญิง	XN00027 (D)	ปกติ
28	8032300028		ชาย	XN00028 (D)	ปกติ
29	8032300029		ชาย	XN00029 (D)	ปกติ
30	8032300030		ชาย	XN00030 (D)	ปกติ
31	8032300031		ชาย	XN00031 (D)	ปกติ
32	8032300032		หญิง	-	-
33	8032300033		ชาย	XN00033 (D)	ปกติ
34	8032300034		ชาย	XN00034 (D)	ปกติ

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ดัชนีมวลกาย								
				สูง	น้ำหนัก	อายุ	ความดัน		ชีพจร	BMI	แปลดัชนีมวลกาย	แปลความดัน
1	8032300001		ชาย	175	92	41	132	89	85	30.04	ส่วนระดับ 2	-
2	8032300002		หญิง	160	75	41	110	76	94	29.3	ส่วนระดับ 1	-
3	8032300003		ชาย	165	59	28	129	88	81	21.67	ปกติ	-
4	8032300004		หญิง	157	83	33	107	73	91	33.67	ส่วนระดับ 2	-
5	8032300005		หญิง	150	74	59	155	93	84	32.89	ส่วนระดับ 2	ความดันสูง
6	8032300006		ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	8032300007		ชาย	168	55	50	125	81	80	19.49	ปกติ	-
8	8032300008		ชาย	164	66	59	127	62	80	24.54	น้ำหนักตัวมากเกินไป	-
9	8032300009		ชาย	163	75	51	116	88	99	28.23	ส่วนระดับ 1	-
10	8032300010		ชาย	168	75	35	125	83	73	26.57	ส่วนระดับ 1	-
11	8032300011		ชาย	168	68	39	142	97	108	24.09	น้ำหนักตัวมากเกินไป	ความดันสูง
12	8032300012		ชาย	163	67	61	150	88	100	25.22	ส่วนระดับ 1	ความดันสูง
13	8032300013		ชาย	180	98	27	137	78	92	30.25	ส่วนระดับ 2	-
14	8032300014		ชาย	171	83	28	124	72	74	28.38	ส่วนระดับ 1	-
15	8032300015		ชาย	175	81	35	122	79	75	26.45	ส่วนระดับ 1	-
16	8032300016		ชาย	169	82	46	140	83	77	28.71	ส่วนระดับ 1	-
17	8032300017		ชาย	168	57	26	106	74	98	20.2	ปกติ	-
18	8032300018		ชาย	171	64	50	124	78	105	21.89	ปกติ	-
19	8032300019		หญิง	170	109	30	100	65	76	37.72	ส่วนระดับ 2	-
20	8032300020		ชาย	160	49	46	123	77	97	19.14	ปกติ	-
21	8032300021		ชาย	163	73	40	134	88	72	27.48	ส่วนระดับ 1	-
22	8032300022		ชาย	170	92	32	118	67	92	31.83	ส่วนระดับ 2	-
23	8032300023		ชาย	165	62	26	121	81	68	22.77	ปกติ	-
24	8032300024		ชาย	165	73	32	134	86	102	26.81	ส่วนระดับ 1	-

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ดัชนีมวลกาย								
				สูง	น้ำหนัก	อายุ	ความดัน		ชีพจร	BMI	แปลดัชนีมวลกาย	แปลความดัน
25	8032300025		ชาย	165	77	54	149	91	95	28.28	อ้วนระดับ 1	ความดันสูง
26	8032300026		ชาย	165	43	46	113	80	138	15.79	ผอม	-
27	8032300027		หญิง	158	51	19	109	79	99	20.43	ปกติ	-
28	8032300028		ชาย	165	69	33	126	82	74	25.34	อ้วนระดับ 1	-
29	8032300029		ชาย	180	86	18	128	69	60	26.54	อ้วนระดับ 1	-
30	8032300030		ชาย	158	95	30	142	158	119	38.05	อ้วนระดับ 3	ความดันสูง
31	8032300031		ชาย	166	72	38	113	75	79	26.13	อ้วนระดับ 1	-
32	8032300032		หญิง	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	8032300033		ชาย	173	61	22	109	57	84	20.38	ปกติ	ความดันต่ำ
34	8032300034		ชาย	164	72	17	133	87	91	26.77	อ้วนระดับ 1	-

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	น้ำตาลในเลือด	การทำงานของไต		CHOLESTEROL	SGOT	SGPT
				(FBS)	BUN	CREATININE			
				ค่าปกติ					
				74-106 mg/dl	(ชาย 9-20 mg/dl,หญิง 7-17 mg/dl)	(ชาย 0.66-1.25 mg/dl,หญิง 0.52-1.04 mg/dl)	<200 mg / dl	13-33 U/L	4-44 U/L
1	8032300001		ชาย	76	14	1.26	284	43	67
2	8032300002		หญิง	95	12	0.72	231	34	42
3	8032300003		ชาย	91	10	1.27	204	20	21
4	8032300004		หญิง	86	13	0.64	211	13	10
5	8032300005		หญิง	108	22	0.79	175	41	25
6	8032300006		ชาย	-	-	-	-	-	-
7	8032300007		ชาย	85	13	1.17	148	23	11
8	8032300008		ชาย	121	18	1.31	178	24	17
9	8032300009		ชาย	110	9	1.08	223	48	79
10	8032300010		ชาย	81	15	1.17	231	38	39
11	8032300011		ชาย	111	13	0.92	226	22	19
12	8032300012		ชาย	97	15	1.32	288	21	18
13	8032300013		ชาย	125	18	0.86	175	23	49
14	8032300014		ชาย	94	15	0.89	178	26	13
15	8032300015		ชาย	93	17	1.17	268	24	13
16	8032300016		ชาย	121	12	1.00	210	59	40
17	8032300017		ชาย	88	14	1.18	228	29	60
18	8032300018		ชาย	94	9	0.98	200	17	14
19	8032300019		หญิง	86	12	0.93	192	20	27
20	8032300020		ชาย	100	9	0.85	144	30	13
21	8032300021		ชาย	95	16	1.17	321	29	31
22	8032300022		ชาย	95	16	1.20	207	39	65
23	8032300023		ชาย	85	15	0.99	228	19	15

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	น้ำตาลในเลือด	การทำงานของไต		CHOLESTEROL	SGOT	SGPT
				(FBS)	BUN	CREATININE			
				ค่าปกติ					
				74-106 mg/dl	(ชาย 9-20 mg/dl, หญิง 7-17 mg/dl)	(ชาย 0.66-1.25 mg/dl, หญิง 0.52-1.04 mg/dl)	<200 mg / dl	13-33 U/L	4-44 U/L
24	8032300024		ชาย	98	20	0.88	197	52	78
25	8032300025		ชาย	131	15	1.57	160	22	29
26	8032300026		ชาย	194	9	0.73	209	117	24
27	8032300027		หญิง	78	9	0.94	122	17	14
28	8032300028		ชาย	85	15	1.08	203	23	23
29	8032300029		ชาย	75	11	1.22	118	16	15
30	8032300030		ชาย	77	14	0.91	234	59	60
31	8032300031		ชาย	131	16	1.16	167	24	22
32	8032300032		หญิง	-	-	-	-	-	-
33	8032300033		ชาย	74	12	1.03	142	19	12
34	8032300034		ชาย	89	15	1.08	153	23	18

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด							Platelet count
				HCT	WBC	PMN	LYMPH	MONO	EOS	RBC morph	
				ค่าปกติ							
				(ชาย 40-51 mg/dl, หญิง 34-45 mg/dl)	4000.0-10000.0 cell/mm3	0.0-100.0 %	20-35 %	4-12%	1-7%	NORMAL	140000-400000 cell/ul
1	8032300001		ชาย	49	8160	45	42	7	6	NORMAL	246000
2	8032300002		หญิง	39	7870	53	37	5	5	NORMAL	241000
3	8032300003		ชาย	47	7090	55	36	5	4	NORMAL	288000
4	8032300004		หญิง	32	5710	49	41	5	5	Hypochromia : Few, Microcyte : 1+, Ovalocyte : Few, Tear drop : Few	389000
5	8032300005		หญิง	36	5010	44	43	9	4	NORMAL	253000
6	8032300006		ชาย	-	-	-	-	-	-	-	-
7	8032300007		ชาย	43	6320	46	40	7	7	NORMAL	271000
8	8032300008		ชาย	37	9270	43	27	5	25	NORMAL	309000
9	8032300009		ชาย	48	10000	56	30	7	7	NORMAL	400000
10	8032300010		ชาย	48	6930	47	38	8	7	NORMAL	191000
11	8032300011		ชาย	45	6730	55	37	6	2	NORMAL	162000
12	8032300012		ชาย	42	9389	53	32	5	10	Hypochromia : Few, Microcyte : 1+, Ovalocyte : Few, Target cell : Few	233000
13	8032300013		ชาย	41	11900	54	34	5	7	Hypochromia : Few, Microcyte : 2+, Target cell : 1+, Ovalocyte : Few	299000
14	8032300014		ชาย	44	5440	49	42	6	3	NORMAL	359000
15	8032300015		ชาย	44	7070	59	32	5	4	NORMAL	285000
16	8032300016		ชาย	49	7220	57	32	6	5	NORMAL	235000
17	8032300017		ชาย	49	7140	61	29	7	3	NORMAL	217000
18	8032300018		ชาย	36	9269	59	33	7	1	Hypochromia : Few, Microcyte : Few	269000
19	8032300019		หญิง	41	7260	62	31	6	1	NORMAL	298000
20	8032300020		ชาย	43	6303	62	29	6	3	NORMAL	214000
21	8032300021		ชาย	48	9310	48	35	10	7	NORMAL	250000
22	8032300022		ชาย	47	10000	77	18	3	2	NORMAL	212000
23	8032300023		ชาย	39	8930	60	29	6	5	Hypochromia : Few, Microcyte : 1+, Target cell : Few, Ovalocyte : Few	219000

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด							Platelet count
				HCT	WBC	PMN	LYMPH	MONO	EOS	RBC morph	
				ค่าปกติ							
				(ชาย 40-51 mg/dl, หญิง 34-45 mg/dl)	4000.0-10000.0 cell/mm3	0.0-100.0 %	20-35 %	4-12%	1-7%	NORMAL	140000-400000 cell/ul
24	8032300024		ชาย	37	8428	55	37	6	2	Hypochromia : Few, Microcyte : 1+, Target cell : 1+	317000
25	8032300025		ชาย	41	7290	54	37	7	2	NORMAL	280000
26	8032300026		ชาย	33	3320	69	16	8	7	NORMAL	160000
27	8032300027		หญิง	42	5600	44	48	6	2	NORMAL	273000
28	8032300028		ชาย	47	10000	60	30	7	3	NORMAL	268000
29	8032300029		ชาย	45	7510	62	30	5	3	NORMAL	302000
30	8032300030		ชาย	44	10000	51	41	6	2	NORMAL	347000
31	8032300031		ชาย	44	7880	59	32	5	4	Hypochromia : Few, Microcyte : Few, Target cell : Few, Tear drop : Few	308000
32	8032300032		หญิง	-	-	-	-	-	-	-	-
33	8032300033		ชาย	45	6000	54	37	6	3	NORMAL	255000
34	8032300034		ชาย	45	7550	46	44	7	3	NORMAL	248000

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ปัสสาวะแบบสมบูรณ์						
				PROTEIN	GLUCOSE	PH	GRAVITY	RBC	WBC	REMARK
1	8032300001		ชาย	Negative	Negative	7	1.015	0-1	0-1	-
2	8032300002		หญิง	Negative	Negative	5	1.015	0-1	0-1	-
3	8032300003		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
4	8032300004		หญิง	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
5	8032300005		หญิง	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
6	8032300006		ชาย	-	-	-	-	-	-	-
7	8032300007		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
8	8032300008		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
9	8032300009		ชาย	1+	Negative	6	1.02	0-1	1-2	-
10	8032300010		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
11	8032300011		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
12	8032300012		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
13	8032300013		ชาย	Negative	Negative	5	1.015	1-2	0-1	-
14	8032300014		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
15	8032300015		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
16	8032300016		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
17	8032300017		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
18	8032300018		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
19	8032300019		หญิง	Negative	Negative	5	1.015	0-1	0-1	-
20	8032300020		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
21	8032300021		ชาย	Negative	Negative	6	1.02	0-1	0-1	-
22	8032300022		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
23	8032300023		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
24	8032300024		ชาย	Negative	Negative	5	1.015	0-1	1-2	-

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ปัสสาวะแบบสมบูรณ์						
				PROTEIN	GLUCOSE	PH	GRAVITY	RBC	WBC	REMARK
25	8032300025		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
26	8032300026		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	1-2	-
27	8032300027		หญิง	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
28	8032300028		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
29	8032300029		ชาย	Negative	Negative	5	1.01	0-1	0-1	-
30	8032300030		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
31	8032300031		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
32	8032300032		หญิง	-	-	-	-	-	-	-
33	8032300033		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-
34	8032300034		ชาย	Negative	Negative	6	1.015	0-1	0-1	-

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ตรวจหาสารเสพติด	กรุ๊ปเลือด ABO	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและคำแนะนำแพทย์
1	8032300001		ชาย	NEGATIVE	AB	ปกติ
2	8032300002		หญิง	NEGATIVE	B	ปกติ
3	8032300003		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
4	8032300004		หญิง	NEGATIVE	O	ปกติ
5	8032300005		หญิง	NEGATIVE	B	ปกติ
6	8032300006		ชาย	-	-	-
7	8032300007		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
8	8032300008		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
9	8032300009		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
10	8032300010		ชาย	NEGATIVE	A	ปกติ
11	8032300011		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
12	8032300012		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
13	8032300013		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
14	8032300014		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
15	8032300015		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
16	8032300016		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
17	8032300017		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
18	8032300018		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
19	8032300019		หญิง	NEGATIVE	AB	ปกติ
20	8032300020		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
21	8032300021		ชาย	NEGATIVE	A	ปกติ
22	8032300022		ชาย	NEGATIVE	A	ปกติ
23	8032300023		ชาย	NEGATIVE	AB	ปกติ
24	8032300024		ชาย	NEGATIVE	A	ปกติ

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ตรวจหาสารเสพติด	กรุ๊ปเลือด ABO	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและคำแนะนำแพทย์
25	8032300025		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
26	8032300026		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
27	8032300027		หญิง	NEGATIVE	O	ปกติ
28	8032300028		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
29	8032300029		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ
30	8032300030		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
31	8032300031		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
32	8032300032		หญิง	-	-	-
33	8032300033		ชาย	NEGATIVE	B	ปกติ
34	8032300034		ชาย	NEGATIVE	O	ปกติ

[illegible]

NO	EXAM_NO	ชื่อ-นามสกุล	เพศ	ผลการตรวจสอบสภาพปอดและคำแนะนำแพทย์
19	8032300019		หญิง	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
20	8032300020		ชาย	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอ็กซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควร ปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
21	8032300021		ชาย	ปกติ
22	8032300022		ชาย	ปกติ
23	8032300023		ชาย	ปอด - อาจมีภาวะหลอดลมอุดกั้น มีอัตราการไหลของอากาศลดลง แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
24	8032300024		ชาย	ปกติ
25	8032300025		ชาย	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอ็กซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควร ปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
26	8032300026		ชาย	-
27	8032300027		หญิง	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
28	8032300028		ชาย	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอ็กซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควร ปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
29	8032300029		ชาย	ปกติ
30	8032300030		ชาย	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอ็กซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควร ปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์ ถ้ามีเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
31	8032300031		ชาย	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอ็กซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควร ปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์ ถ้ามีเอ็กซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
32	8032300032		หญิง	-
33	8032300033		ชาย	ปกติ
34	8032300034		ชาย	ปกติ

ผลการตรวจเฉพาะทาง

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 ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการติดเชื้ระบบทางเดินหายใจ เกิดการระคายเคืองหรือแพ้สารเคมี การสะสมของฝุ่นละออง อันมีผล ทำให้เนื้อเยื่อปอดและทางเดินหายใจเปลี่ยนแปลงไป เช่น หลอดลมอักเสบหรืออุดตัน อากาศจึงผ่านเข้าออกไม่สะดวก ความยืดหยุ่นตัวของปอดเสียไปเนื่องจากเนื้อเยื่อเกิดเป็นพังผืด หรือยึดตัวมากเกินไป จึงเสียคุณสมบัติ อย่างไรก็ตามความผิดปกติเหล่านี้ ในบางกรณีก็สามารถรักษาให้หายหรือทุเลาอาการลงได้ โดยการรักษาในระยะเริ่มต้นแต่ในบางกรณีที่มีลักษณะอาการรุนแรงแล้วไม่อาจที่จะรักษาให้กลับสู่สภาพปกติดังเดิมได้

ป้องกันโรคปอดที่เกิดจากการทำงานได้อย่างไร

แนวทางการป้องกันโรคปอดที่จะเกิดเนื่องจากการทำงาน

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

รายงานผลการตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ตรวจวันที่ 29/09/64 รหัส 8323

[illegible]

รายงานผลการตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 29/09/64 รหัส 8323

NO	รหัส	ชื่อ-สกุล	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	ผลการตรวจ
15	8032300016		84.4	82.5	87.27	ปกติ
16	8032300017		77.8	77.8	94.43	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
17	8032300018		89.9	85.1	81.12	ปกติ
18	8032300019		76.2	75.5	99.18	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
19	8032300020		77.2	90.3	97.12	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
20	8032300021		84.4	84.7	88.68	ปกติ
21	8032300022		92.7	81.0	81.00	ปกติ
22	8032300023		81.4	57.1	65.66	ปอด - อาจมีภาวะหลอดลมอุดกั้น มีอัตราการไหลของอากาศลดลง แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
23	8032300024		81.8	80.9	90.99	ปกติ
24	8032300025		64.9	79.9	100.00	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
25	8032300027		63.9	63.3	100.00	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
26	8032300028		69.6	76.6	100.00	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
27	8032300029		89.4	78.3	87.38	ปกติ
28	8032300030		54.3	38.3	63.46	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์ ถ้ามีเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์
29	8032300031		46.4	52.3	100.00	ปอด - ความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติ แนะนำ เมื่อต้องสัมผัสฝุ่นละออง ควรสวมหน้ากากป้องกัน จดสูบบุหรี่ และออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีเอกซเรย์ปอด ผิดปกติร่วมด้วยควรปรึกษาแพทย์ เฉพาะทาง ถ้าเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์ ถ้ามีเอกซเรย์ผิดปกติ ควรปรึกษาแพทย์

รายงานผลการตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ตรวจวันที่ 29/09/64 รหัส 8323

NO	รหัส	ชื่อ-สกุล	FVC	FEV1	FEV1/FVC%	ผลการตรวจ
30	8032300033		86.7	90.0	100.00	ปกติ
31	8032300034		83.2	66.9	78.90	ปกติ

หมายเหตุ : คำแนะนำ - สำหรับผู้มีผลการตรวจความจุปอดหรือการขยายตัวของปอดน้อยกว่าปกติและอาจมีภาวะอุดกั้น
: หลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นละอองเมื่อต้องสัมผัสฝุ่นควรสวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เพิ่มการออกกำลังกาย
(ถ้าสูบบุหรี่ควรงดสูบบุหรี่)

รายงานผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 29/09/64 รหัส 8323

No.	รหัส	ชื่อ - สกุล	ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
1	8032300001		ปกติ	
2	8032300002		ปกติ	
3	8032300003		ปกติ	
4	8032300004		ปกติ	
5	8032300005		ปกติ	
6	8032300007		ปกติ	
7	8032300008		ปกติ	
8	8032300009		ปกติ	
9	8032300010		ปกติ	
10	8032300011		ปกติ	
11	8032300012		ปกติ	
12	8032300013		ปกติ	
13	8032300014		ปกติ	
14	8032300015		ปกติ	
15	8032300016		ปกติ	
16	8032300017		ปกติ	
17	8032300018		ปกติ	
18	8032300019		ปกติ	
19	8032300020		ปกติ	
20	8032300021		ปกติ	
21	8032300022		ปกติ	
22	8032300023		ปกติ	
23	8032300024		ปกติ	
24	8032300025		ปกติ	
25	8032300026		ปกติ	
26	8032300027		ปกติ	
27	8032300028		ปกติ	
28	8032300029		ปกติ	
29	8032300030		ปกติ	
30	8032300031		ปกติ	

รายงานผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

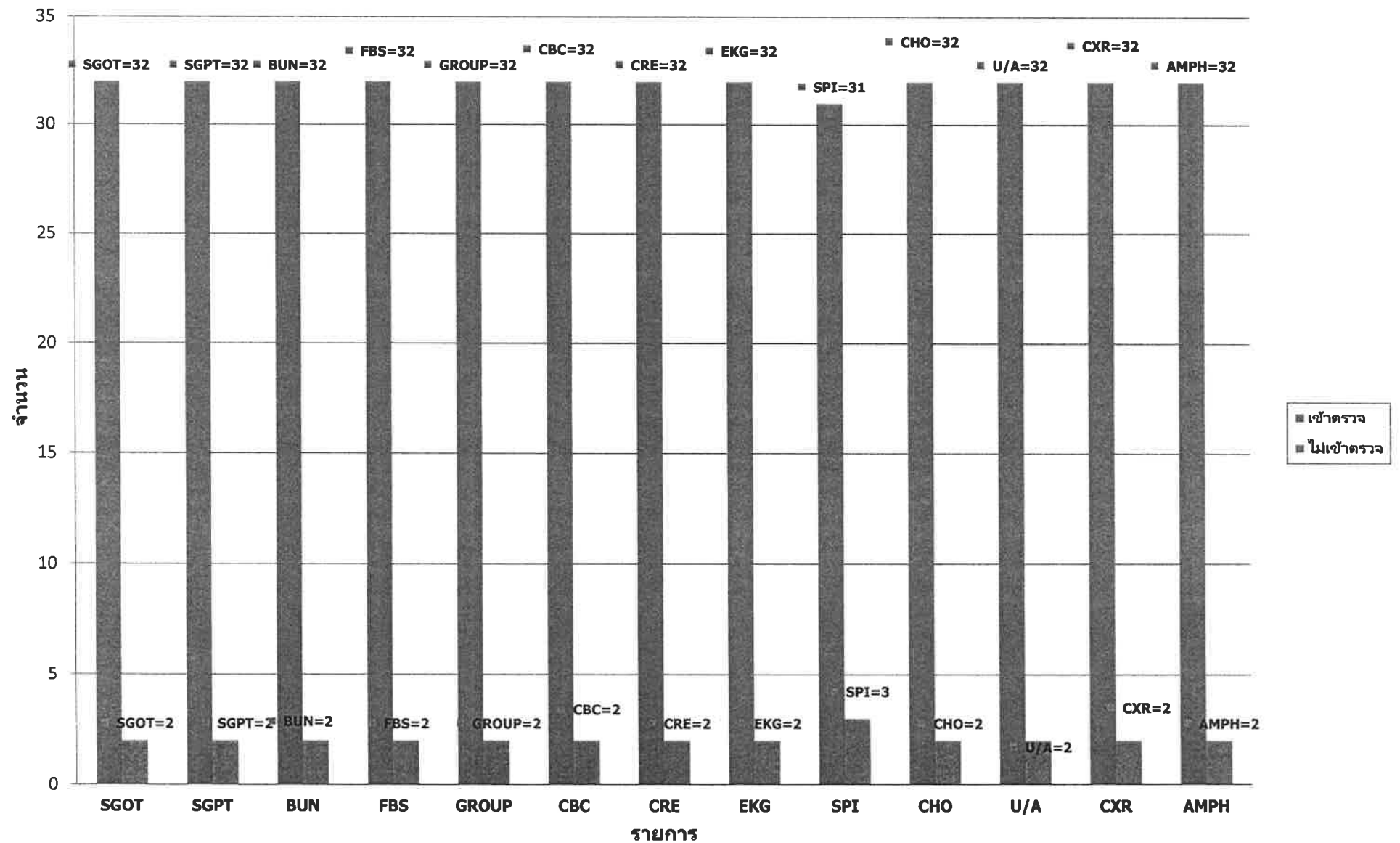
บริษัท ศิลาธนดล จำกัด ตรวจวันที่ 29/09/64 รหัส 8323

No.	รหัส	ชื่อ - สกุล	ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	คำแนะนำ
31	8032300033		ปกติ	
32	8032300034		ปกติ	

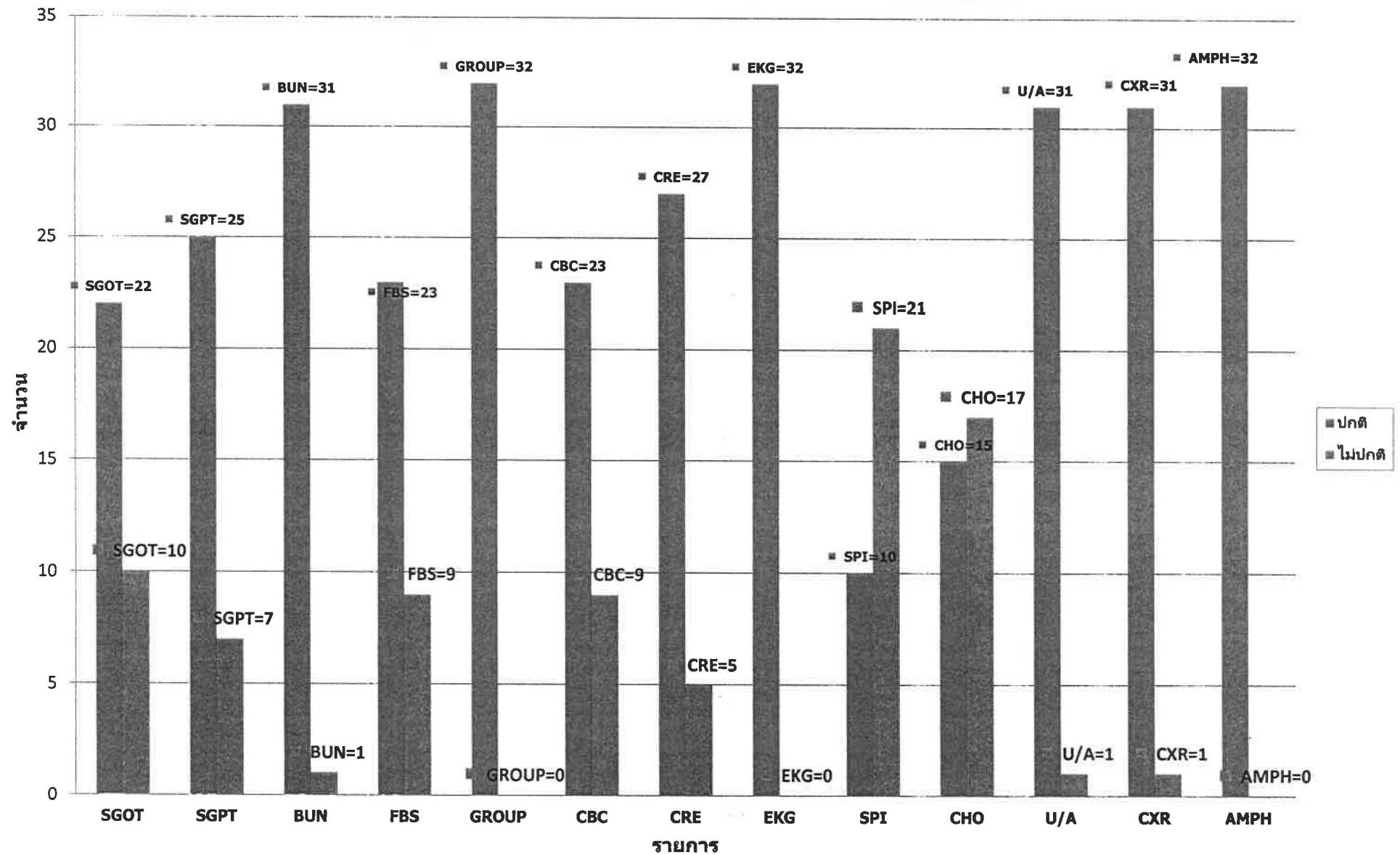
รายงานสรุปผลการตรวจ

รายงานสรุปยอดรายการเข้าตรวจ-ไม่เข้าตรวจ และสรุปยอดรายการที่ปกติ-ไม่ปกติ						
ลำดับ	รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ไม่เข้าตรวจ	ปกติ	ไม่ปกติ	ยอดส่งตรวจ
1	SGOT	32	2	22	10	32
2	SGPT	32	2	25	7	32
3	BUN	32	2	31	1	32
4	FBS	32	2	23	9	32
5	GROUP	32	2	32	0	32
6	CBC	32	2	23	9	32
7	CRE	32	2	27	5	32
8	EKG	32	2	32	0	32
9	SPI	31	3	10	21	31
10	CHO	32	2	15	17	32
11	U/A	32	2	31	1	32
12	CXR	32	2	31	1	32
13	AMPH	32	2	32	0	32

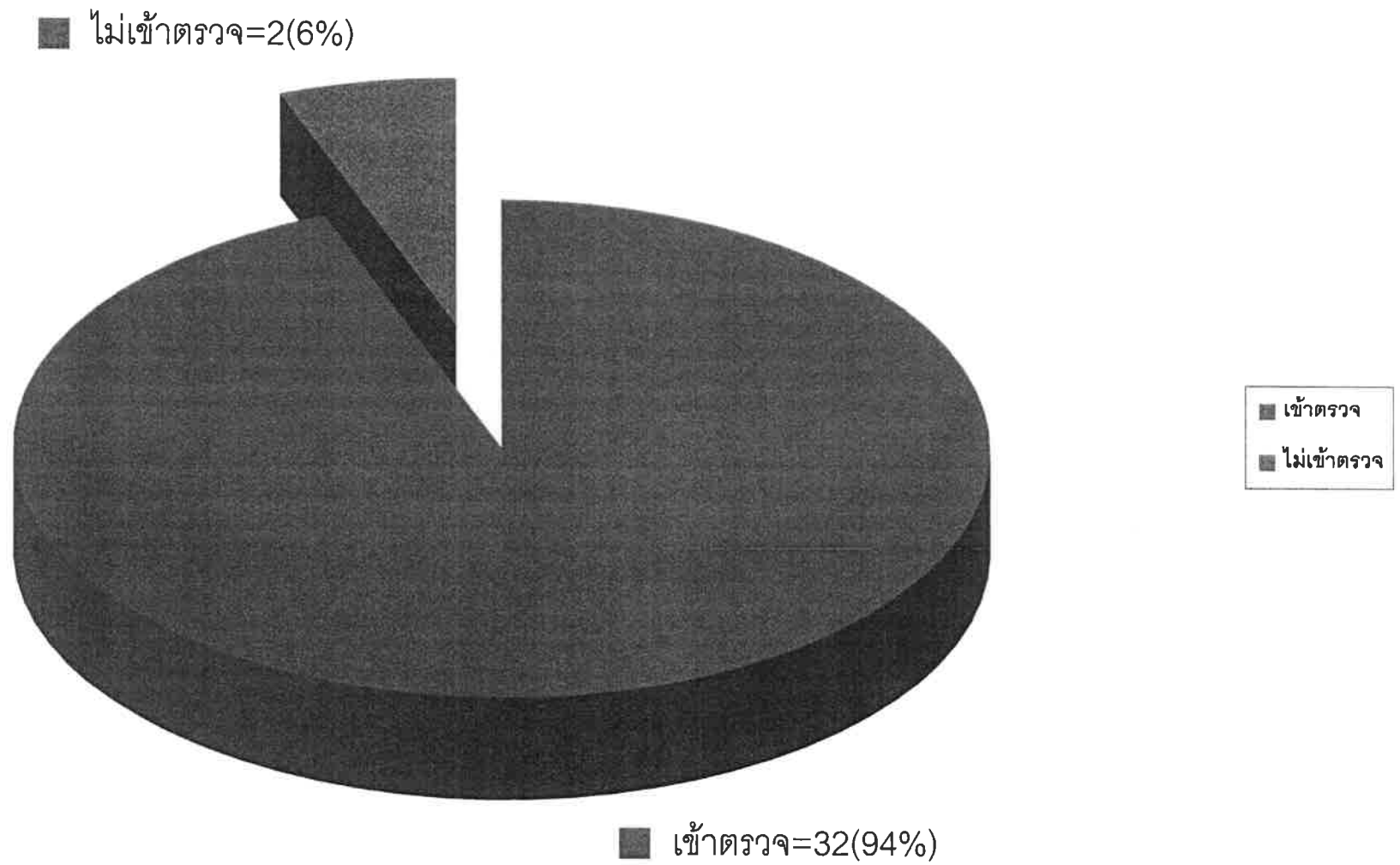
แผนภูมิสรุปรายการเข้าตรวจและไม่เข้าตรวจ



แผนภูมิสรุปรายการที่ปกติและไม่ปกติ



แผนภูมิสรปยอดเข้าตรวจและไม่เข้าตรวจ



เอกสารแนบท้าย

ที่ ๗๑๑



กรมการแพทย์
โรงพยาบาลรามาธิบดี

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



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



นายทะเบียน



อธิบดีกรมการแพทย์



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ใบอนุญาตที่



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

แพทยสภา

ออกใบอนุญาตนี้แก่

อายุ ปี

ซึ่งได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแล้ว และมีสิทธิประกอบวิชาชีพเวชกรรม

ภายใต้บทบังคับแห่งกฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภา

ออกให้ ณ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



นายกแพทยสภา

เลขาธิการแพทยสภา

เอกสารแนบ 8

รายงานผลและแผนดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูการทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 21378/15248



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒน์
(บริษัท คีลาธนดล จำกัด รับช่วงฯ)

ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี

ประจำปี
2564



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 279-65

19 พ.ค. 2565

- เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
- เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลานดล จำกัด ได้อนุญาตให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้แนบรายงานฯ ต่อบริษัท อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
1. ข้อมูลประทานบัตร	1
2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน	1
3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง	2
4. ผลการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา	2
5. แผนการดำเนินงานในช่วง 2 ปีข้างหน้า	13
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบที่ 1 แสดงขนาดพื้นที่ และตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	อ1
เอกสารแนบที่ 2 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา	อ2
เอกสารแนบที่ 3 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 2 ปีข้างหน้า	อ3

สารบัญรูป

สารบัญ	หน้า
รูปที่ 1: ภาพรวมของพื้นที่โครงการ	4
รูปที่ 2: หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ และการทำเหมืองแบบขั้นบันได	4
รูปที่ 3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศตะวันออกของโครงการ	5
รูปที่ 4: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูด้านทิศตะวันออกของโครงการ	5
รูปที่ 5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศตะวันตกของโครงการ	6
รูปที่ 6: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูด้านทิศตะวันตกของโครงการ	6
รูปที่ 7: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศใต้ของโครงการ	7
รูปที่ 8: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศใต้ของโครงการ	7
รูปที่ 9: พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	8
รูปที่ 10: เส้นทางขนส่งแร่ภายในเขตพื้นที่โครงการ	9
รูปที่ 11: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน	10
รูปที่ 12: ต้นไม้บริเวณโรงม่หินของโครงการ	11
รูปที่ 13: ต้นไม้บริเวณสำนักงาน	11
รูปที่ 14: ต้นไม้ในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	12
รูปที่ 15: โรงเพาะชำ	12

แบบรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 2 วันที่ 18 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วงฯ)
หมายเลขประทานบัตร	21378/15248
ที่ตั้ง	ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
ชนิดแร่	แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
วิธีการทำเหมือง	ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองเปิด
อายุประทานบัตร	30 ปี เริ่มตั้งแต่ 23 กรกฎาคม 2542 สิ้นอายุวันที่ 8 สิงหาคม 2572
เนื้อที่ประทานบัตร	มีเนื้อที่ 86-0-91 ไร่ (✓) มีกรรมสิทธิ์ (ประเภทโฉนด) (✓) ที่รัฐ (ป่าหรือที่ดินสาธารณประโยชน์) () อื่นๆ (ระบุ)

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....86.....ไร่

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....60.....ไร่ (รูปที่ 1 และในเอกสารแนบที่ 1)

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

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....2.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/ลานกองแร่ ฯลฯ รวม.....16.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่ง ขนาด.....-.....ไร่ ลึก.....-.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....60.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....3.....ไร่

เนื่องจากโครงการมีการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จึงยังไม่มีมีการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูชั้นดินหน้าเหมืองแต่อย่างใด แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันตก ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันออกที่ติดกับยอดเขา ระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูในพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร และมีการจัดสร้างคันทำนบดินริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศใต้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดินดังกล่าว

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการใช้พื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- (✓) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม () ปลูกสร้างสวนป่า
() อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองและภาพถ่ายดำเนินงาน ในเอกสารแนบที่ 2)

(✓) การปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)

เนื่องจากปัจจุบันทางโครงการได้มีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จึงยังไม่มีมีการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูชั้นบันไดหน้าเหมืองแต่อย่างใด ซึ่งทางโครงการเปิดหน้าเหมืองไปแล้วประมาณ.....60.....ไร่ โดยเปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะแบบชั้นบันได กำหนดความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา เพื่อปรับให้หน้าเหมืองอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันตกและด้านทิศตะวันออกที่ติดกับยอดเขา ระยะ 10 เมตร พร้อมทั้งดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูในพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร ได้แก่ ต้นสะเดาป่า ต้นสะตอ (มาเลย์) ต้นขนุน ต้นขี้เหล็ก ต้นแคบ้าน ต้นประดู่ ต้นนนทรี และต้นมะม่วง เป็นต้น รวมทั้งหมดประมาณ 480 ต้น (รูปที่ 2 ถึง รูปที่ 8)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

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

วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้มีการนำเปลือกดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองไว้ในพื้นที่ราบซึ่งอยู่นอกพื้นที่ประทานบัตร จำนวน 1 กอง และเก็บกองไว้ในพื้นที่ประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตก จำนวน 1 กอง โดยมีการควบคุมความสูงของกองเปลือกดินให้มีความสูงไม่เกิน 7 เมตร ทั้งนี้ทางโครงการเก็บกองเปลือกดินไว้ในพื้นที่ดังกล่าวเพื่อรอการนำเปลือกดินไปถมกลับบริเวณหน้าเหมืองและดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูในช่วงที่สิ้นสุดการทำเหมืองต่อไป (รูปที่ 9)

() การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ ปัจจุบันยังไม่มีชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ เช่น คันทำนบดิน คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

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

วิธีดำเนินการ โครงการมีการสร้างคันทำนบดินตามแนวขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศใต้ และถนนภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน ได้แก่ ต้นแคบ้าน ต้นหางนกยูง ต้นสะตอ (มาเลย์) และต้นสะเดา เป็นต้น เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวยึดเกาะหน้าดิน และป้องกันการพังทลายของหน้าดิน (รูปที่ 10 ถึง รูปที่ 11)

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้มีการเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากขอบประทานบัตรด้านทิศตะวันตก และด้านทิศตะวันออกที่ติดกับยอดเขา ระยะ 10 เมตร ทั้งนี้โครงการได้มีการปรับปรุงพื้นที่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการเพื่อดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟู ประมาณ 160 ต้น ได้แก่ ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นหางนกยูง และสะเดา เป็นต้น และปรับปรุงพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกพร้อมทั้งดำเนินการปลูกต้นไม้ฟื้นฟู ได้แก่ ต้นขนุน ต้นมะม่วง และต้นหางนกยูง เป็นต้น เพื่อให้ต้นไม้บริเวณดังกล่าวเป็นอาหารของสัตว์ป่าต่อไป นอกจากนี้โครงการได้มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศใต้ พร้อมทั้งดำเนินการหว่านเมล็ดกระถินไทยตามแนวเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวเป็นแนวกรองฝุ่นละออง ดูดกลืนเสียง รวมถึงช่วยยึดเกาะและป้องกันการพังทลายของหน้าดิน (รูปที่ 3 ถึง รูปที่ 8)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ บริเวณโดยรอบโรงโม่หินของโครงการไม่มีพื้นที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกต้นไม้ฟื้นฟู ทั้งนี้โครงการได้มีการรักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติบริเวณปากโม่แรกให้อยู่ในสภาพเดิม (รูปที่ 12)

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

วิธีดำเนินการ ทางโครงการได้ดำเนินการติดตั้งสแลนไว้ตามแนวรั้วและปลูกต้นสนประดิพัทธ์ด้านหน้าสำนักงาน เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในโครงการ และปรับทัศนียภาพให้สวยงาม ทั้งนี้โครงการได้บำรุงรักษาต้นไม้ดังกล่าวให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 13)

สรุป

รวมพื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว.....3.....ไร่

รวมจำนวนต้นไม้ที่ปลูก.....480.....ต้น

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....5,000.....บาท



รูปที่ 1: ภาพรวมของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2: หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ และการทำเหมืองแบบขั้นบันได



รูปที่ 3: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศตะวันออกของโครงการ



รูปที่ 4: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูด้านทิศตะวันออกของโครงการ



รูปที่ 5: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศตะวันตกของโครงการ



รูปที่ 6: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูด้านทิศตะวันตกของโครงการ



รูปที่ 7: พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศใต้ของโครงการ



รูปที่ 8: การปลูกต้นไม้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองด้านทิศใต้ของโครงการ



(การเก็บกองเปลือกดินในเขตพื้นที่ประทานบัตร)



(การเก็บกองเปลือกดินนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร)

รูปที่ 9: พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



รูปที่ 10: ถนนภายในเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 11: การปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 12: ดินไม้บริเวณโรงโม่หินของโครงการ



รูปที่ 13: ดินไม้บริเวณสำนักงาน



รูปที่ 14: ต้นไม้ชนิดต่างๆ ที่ปลูกในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 15: โรงเพาะชำพันธุ์ไม้

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 2 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 2 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 2 ปีข้างหน้า ในเอกสารแนบที่ 3)

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย)

จะดำเนินการเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของขั้นบันไดแต่ละขั้นสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร พร้อมทั้งกำหนดการเปิดหน้าเหมืองให้มีทิศทางและลำดับขั้นตอนตลอดจนขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย ทั้งนี้ในช่วง 2 ปี ข้างหน้า ทางโครงการจะดำเนินการนำดินที่เก็บกองไว้มาปรับถมหน้าเหมืองบริเวณหมู่ที่ 7-8 เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับปลูกต้นไม้พันธุ์ต่อไป

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....-.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ในช่วง 2 ปีข้างหน้าทางโครงการจะดำเนินการนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้ทั้ง 2 กอง เข้าไปปรับถมบริเวณหน้าเหมือง เพื่อเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกต้นไม้พันธุ์ต่อไป

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันและการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน เป็นต้น

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

วิธีดำเนินการ โครงการจะดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้บนคันทำนบดินให้เจริญงอกงามต่อไป

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

วิธีดำเนินการ ทางโครงการจะรักษาสภาพต้นไม้ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติบริเวณโรงโม่หินให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี

- () การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ อีก 2 ปี ข้างหน้า คาดว่ายังไม่มีพื้นที่ชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

- (✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตและนอกเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ โครงการจะบำรุงรักษาปลูกต้นไม้ที่ปลูกไว้ในพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ทั้งด้านทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ ของพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามต่อไป หากพบว่าไม้ต้นไมตาย ทางโครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมเพื่อให้ต้นไม้ในบริเวณดังกล่าวเป็นแนวป้องกันฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการไม่ให้ปลิวออกสู่ภายนอกโครงการ

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ทางโครงการดูแลให้ต้นสนประติพจน์ที่ปลูกไว้ด้านหน้าสำนักงานให้เจริญเติบโตและหากพบว่าไม้ต้นไมตายทางโครงการดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....	10,000.....	บาท
งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....	10,000.....	บาท
รวมเป็นงบประมาณทั้งสิ้นประมาณ.....	20,000.....	บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ
ส่วนราชการอื่นๆ -

(ลงชื่อ).....



ตำแหน่ง กรรมการ
วันที่ 18 ก.พ. 2565



(ลงชื่อ).....



ตำแหน่ง กรรมการ
วันที่ 18 ก.พ. 2565

ผู้จัดทำรายงาน

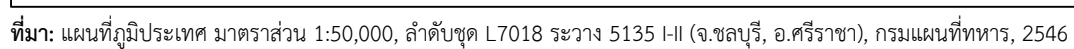
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

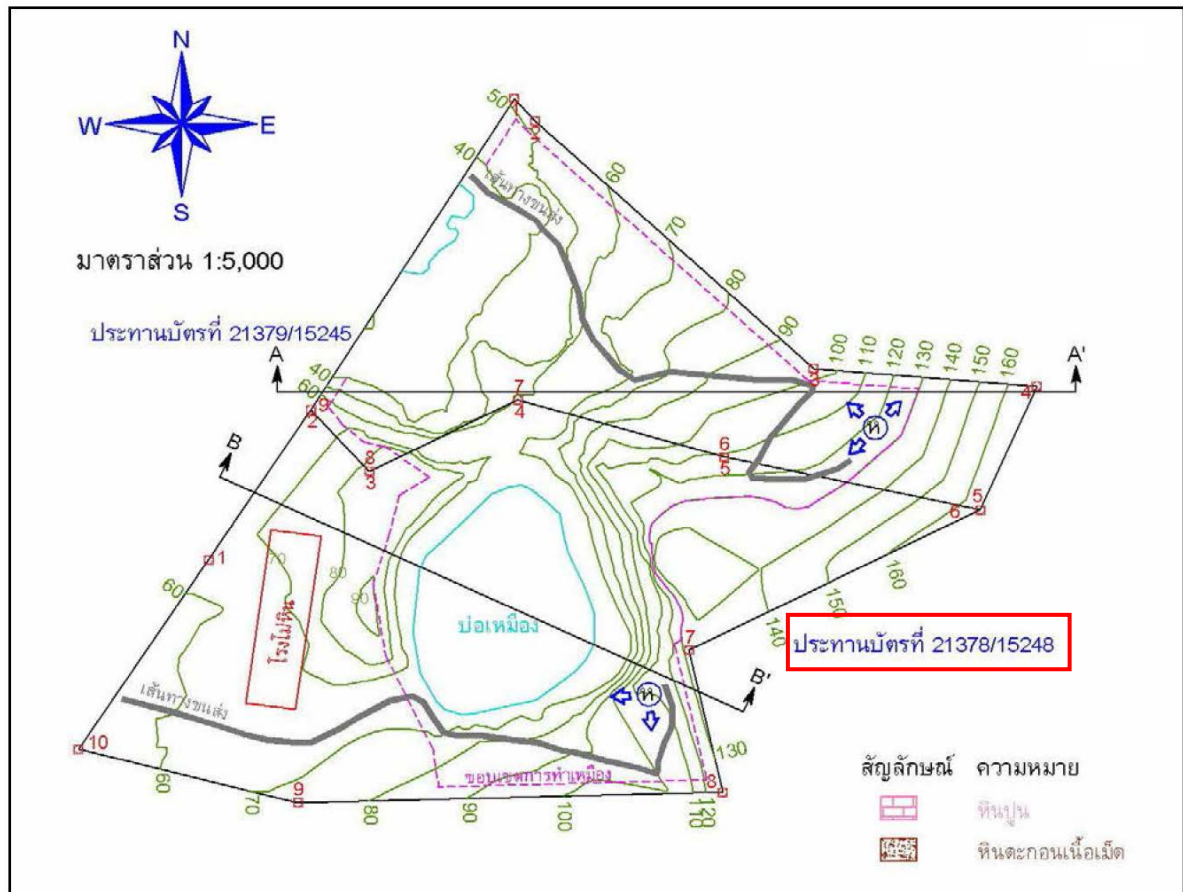


วิศวกรควบคุม
วันที่ 18 ก.พ. 2565

แสดงขนาดพื้นที่ และตำแหน่งที่ตั้งโครงการ



หน้า ๐1-1



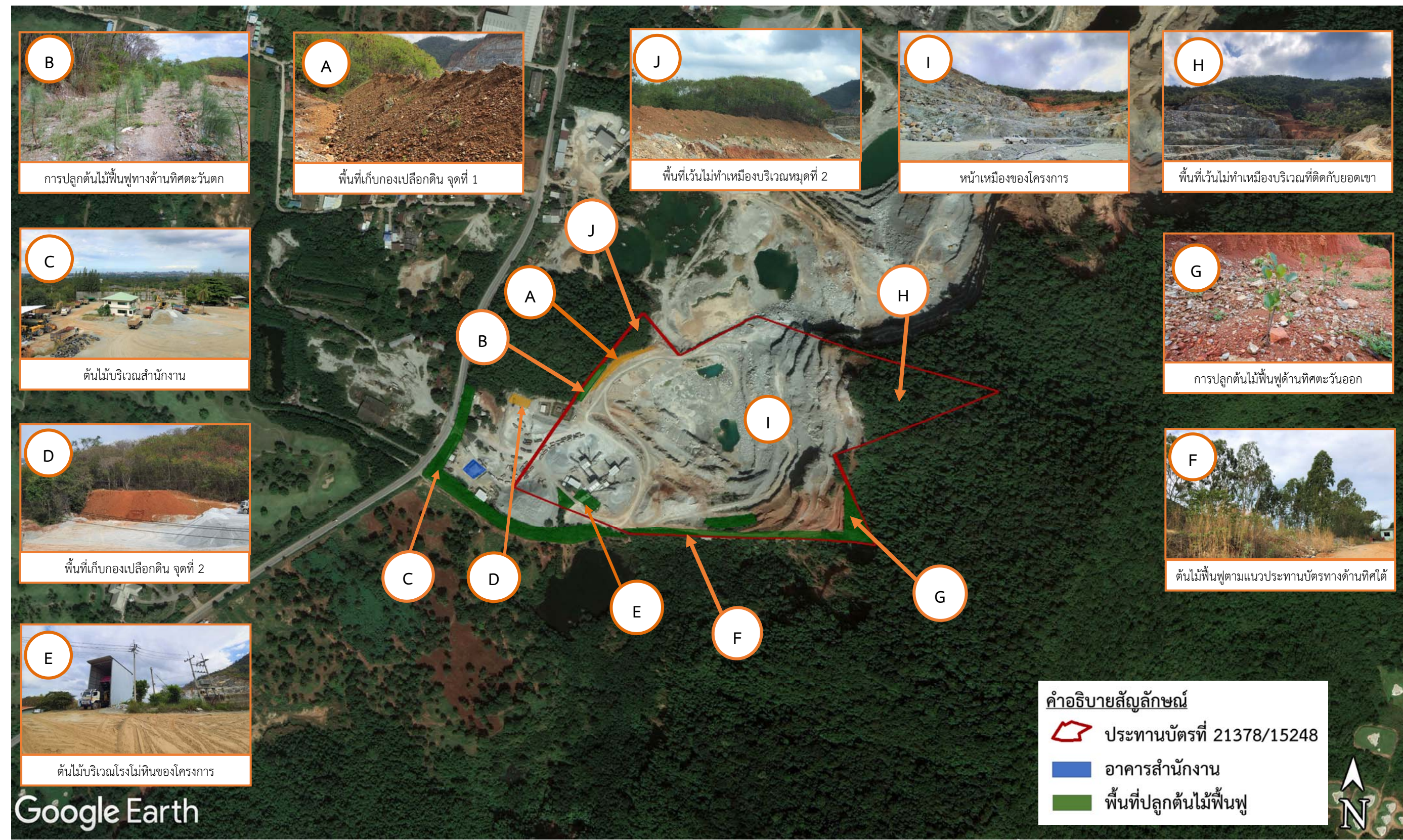
รูปที่ 1-2: แสดงรูปร่าง และขนาดพื้นที่ประทานบัตรที่ 21378/15248
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยพัฒนา (บริษัท ศิลาธนดล จำกัด รับช่วงฯ)



ที่มา: google earth.com, ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

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

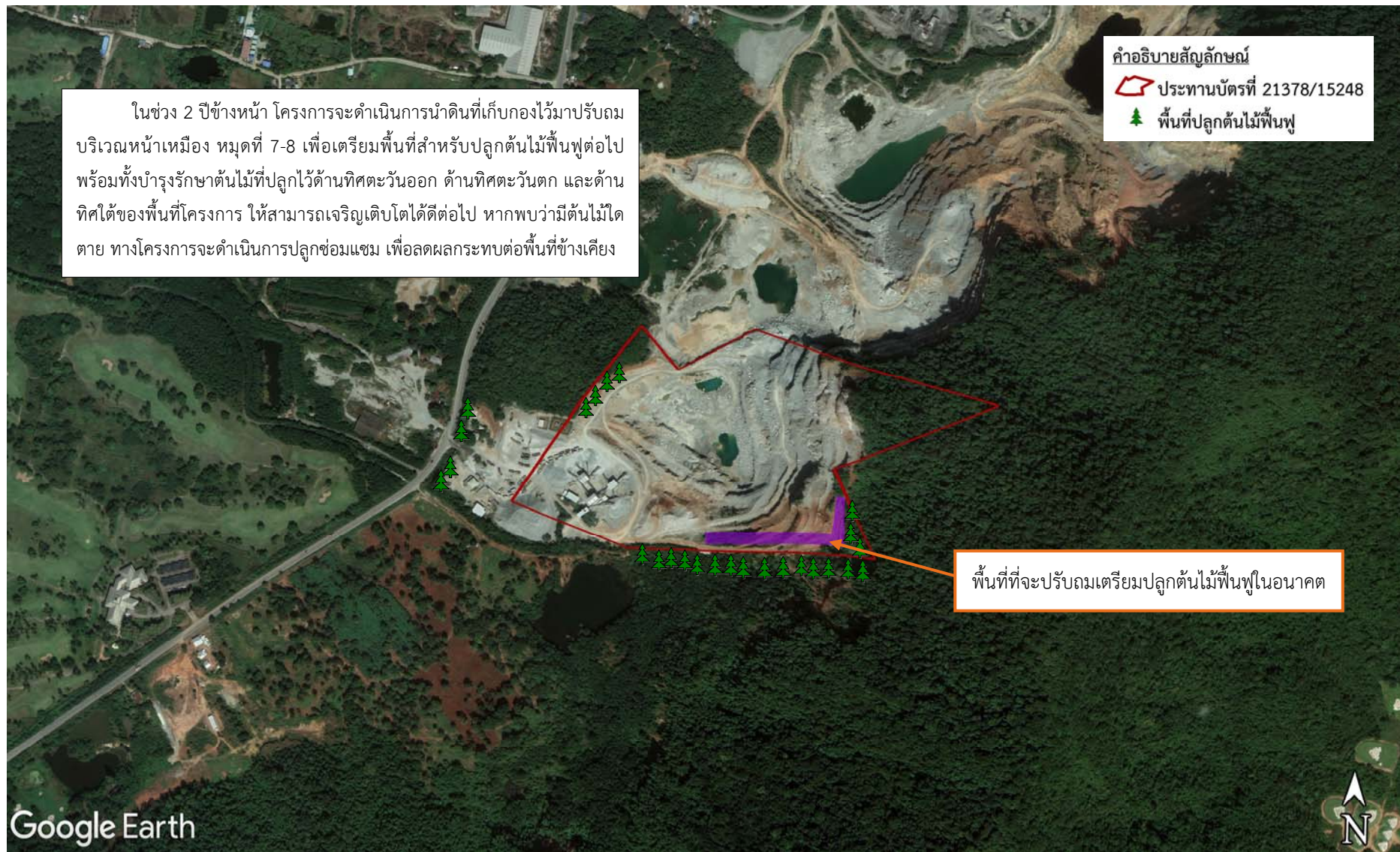
แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง
และภาพถ่ายดำเนินงานในช่วงที่ผ่านมา



ที่มา: google earth.com, ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 2-1: แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ)

แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 2 ปีข้างหน้า



ที่มา: google earth.com, 2564

รูปที่ 3-1: แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุง และฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองในช่วง 2 ปีข้างหน้า ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารณดล จำกัด รับช่วงฯ)

เอกสารแนบ

9

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง



ธนาคารธนชาต
Thanachart Bank

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)
Thanachart Bank Public Company Limited
444 อาคารเอ็มบีเค ทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
444 MBK Tower, Phayathai Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330 THAILAND
Tel: (662) 217-8000 Fax: (662) 217-8333
www.thanachartbank.com
ทะเบียนเลขที่ 0107536001401

เลขที่ NO. 0277134

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

หนังสือค้ำประกัน

เลขที่ 647820000108

วันที่ 1 ธันวาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ สำนักงานเลขที่ 444 อาคารเอ็มบีเค ทาวเวอร์ ถนนพญาไท 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 เลขที่ 2 ชั้น 15 ถนนเฉลิมเขตร์ 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1052, 1093-1094 และ 1755



ธนาคารธนชาต
Thanachart Bank

ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน)
Thanachart Bank Public Company Limited
444 อาคารเอ็มบีเค ทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
444 MBK Tower, Phayathai Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330 THAILAND
Tel: (662) 217-8000 Fax: (662) 217-8333
www.thanachartbank.com
ทะเบียนเลขที่ 0107536001401

เลขที่ NO. 0277135

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร



หนังสือค้ำประกัน

เลขที่ 647820000121

วันที่ 1 ธันวาคม 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ สำนักงานเลขที่ 444 อาคารเอ็มบีเค ทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 ทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด (รับช่วงการทำเหมืองแร่จาก หจก.ไททิพัฒน์) ได้รับอนุญาตทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตามประทานบัตรที่ 21378/15248 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2562 เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่อ้างกล่าว กับกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ช่วงที่ 2 ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมดเป็นเงิน -350,000.00- บาท (สามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งในการนี้จำเป็นต้องมีหนังสือค้ำประกันของธนาคารค้ำประกัน การปฏิบัติตามเงื่อนไขในการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามประทานบัตรดังกล่าว เป็นจำนวนเงิน -50,000.00- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้อ 2. โดยหนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับนี้ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ขอรับรองว่าเมื่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิเรียกร้องให้ชำระเงินตามข้อ 1. ได้แล้วหาก บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ไม่ชำระ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) ตกลงชำระเงินแทน จำนวนไม่เกิน -50,000.00- บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ให้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ลงชื่อ..... พยาน

ลงชื่อ..... ผู้ค้ำประกัน

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการอาวุโส

ลงชื่อ..... พยาน

โปรดยื่นชั้นความถูกต้องของเอกสารฉบับนี้ไปที่ ธนาคารธนชาต จำกัด (มหาชน) อาคารสวนมะลิ ฝ่ายปฏิบัติการสินเชื่อรายย่อย เลขที่ 2 ชั้น 15 ถนนเฉลิมพล 4 แขวงวัดเทพศิรินทร์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทร. 02-2202222 ต่อ 2169, 1052, 1093-1094 และ 1755

เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อการว่างสุขภาพ



ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน)

TMBThanachart Bank Public Company Limited

สาขาพิเศษ

บัญชีเลขที่

Account No.

ชื่อบัญชี

Account Name

200-บัญชี ที่ตั้ง เมล็ด

บริษัท ศิลาธนผล จำกัด เพื่อ กองทุน

เฟิร์มวังสุภาพ



ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนธนาคาร

Authorized Signature



วันที่/Date	SRH/Code	ถอน/Withdrawal	ฝาก/Deposit	คงเหลือ/Balance	หน่วยเงิน/T/ID	ผู้อนุมัติ/Auth
1 02/07/21	BF		*****283,582.11	*****283,582.11	CNY/T	
2 18/08/21	NL		*****255,149.00	*****538,731.11	*5499056	
3 25/08/21	CS	*****10,000.00	ถอนเงิน Covid 19	*****528,731.11	*5499056	
4 31/12/21	IN		*****119.19	*****528,850.30	0011NT	
5 31/12/21	TX	*****1.20		*****528,849.10	001TAX	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

เอกสารแนบ

11

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี บริษัท ศิลาธนผล จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนา
Account Name หมู่บ้านรอบมอหินเหล็กไฟ หมู่ ๑

200-บัญชี ที่ตั้ง เชียงใหม่



ผู้รับมอบอำนาจจอนามแทนธนาคาร
Authorized Signature



วันที่/Date	รหัส/Code	ถอน/Withdrawal	ฝาก/Deposit	คงเหลือ/Balance	หมายเหตุ/T/ID	ผู้รับ/Auth.
1 02/07/21	BF		*****410,426.97	*****410,426.97	CNVIT	
2 18/08/21	NL		*****510,298.00	*****920,724.97	45499055	
3 25/08/21	CS	*****140,544.50	*****780,180.47	*****780,180.47	45499055	
4 08/09/21	CS	*****12,500.00	*****767,680.47	*****767,680.47	45444458	
5 08/09/21	CS	*****8,750.00	*****758,930.47	*****758,930.47	45444458	
6 04/11/21	CS	*****33,000.00	*****725,930.47	*****725,930.47	45444455	
7 31/12/21	IN		*****170.53	*****726,101.00	001INT	
8 31/12/21	TX	*****1.71	*****726,099.29	*****726,099.29	001TAX	
9 05/01/22	NC		*****1,500.00	*****727,599.29	45444455	
10 10/01/22	CS	*****22,500.00	*****705,099.29	*****705,099.29	45444458	
11 17/02/22	CS	*****47,250.00	*****657,849.29	*****657,849.29	45444478	
12 17/02/22	CS	*****19,229.00	*****638,620.29	*****638,620.29	45444478	
13 17/02/22	CS	*****25,000.00	*****613,620.29	*****613,620.29	45444478	
14 18/02/22	CS	*****55,500.00	*****558,120.29	*****558,120.29	45444478	
15 21/04/22	CS	*****67,350.00	*****490,770.29	*****490,770.29	45462058	
16 21/04/22	CS	*****12,500.00	*****478,270.29	*****478,270.29	45462058	
17 12/05/22	NC		*****490,770.29	*****490,770.29	45444488	
18 20/05/22	CS	*****8,980.00	*****481,790.29	*****481,790.29	45474678	
19						
20						
21						
22						
23						
24						

คำเตือน กรุณาตรวจสอบยอดเงินในสมุดแสดงบัญชีประจำตัวต่อเจ้าพนักงาน และดำเนินการมอบอำนาจให้บุคคลแสดงบัญชีประจำตัวถึงของผู้นับถือนับเงิน และผู้รับมอบอำนาจ

เอกสารแนบ12

จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงาน
บริหารจัดการกองทุน



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานผลการดำเนินงานกองทุน

MEC 040-65

10 ก.พ. 2565

- เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
- เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ศิลาชนดล จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รับช่วงทำเหมือง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

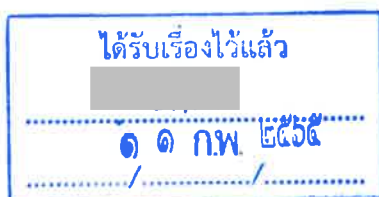
ทั้งนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



เอกสารแนบ

13

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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 : ชุมชนบ้านไร่โหล่ (UTM 47P 0713740 E, 1469942 N.)

Report No. : M650069

Sampling Date : 20-21 April 2022

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Analytical Date : 22-28 April 2022

Received Date : 22 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	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



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง 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
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 0713218 E, 1467643 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 22-28 April 2022
Received Date : 22 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.038	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 ศิลานดล 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. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 22-28 April 2022
Received Date : 22 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	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 ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Station : สำนักงานโรงโม่หินผลิตภัณฑ์ศิลาแสนสุข (UTM 47P 0713098 E, 1466552 N.)
Report No. : M650069
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 22-28 April 2022
Received Date : 22 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.090	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : 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. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 22-28 April 2022
Received Date : 22 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	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



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 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712833 E, 1466473 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 22-28 April 2022
Received Date : 22 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.038	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 ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลารัตนกุล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : ชุมชนบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712833 E, 1466473 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 28 April 2022
Received Date : 22 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	59.0	81.5
12.00-13.00	55.2	77.6
13.00-14.00	58.2	82.1
14.00-15.00	59.6	81.5
15.00-16.00	60.4	82.8
16.00-17.00	56.2	81.1
17.00-18.00	54.5	78.3
18.00-19.00	55.7	73.7
19.00-20.00	56.5	69.9
20.00-21.00	51.0	75.1
21.00-22.00	53.2	75.4
22.00-23.00	50.0	65.2
23.00-00.00	50.3	68.5
00.00-01.00	49.5	70.3
01.00-02.00	49.8	58.3
02.00-03.00	51.5	74.3
03.00-04.00	55.4	77.3
04.00-05.00	63.4	84.6
05.00-06.00	64.7	83.2
06.00-07.00	62.6	82.2
07.00-08.00	61.4	84.0
08.00-09.00	60.2	83.2
09.00-10.00	60.1	81.8
10.00-11.00	56.6	79.6
Average 24 hrs.	58.6	-
Maximum	-	84.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



บริษัท ไมน์ 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
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านดอนบน (UTM 47P 0713218 E, 1467643 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 28 April 2022
Received Date : 22 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	67.0	86.5
12.00-13.00	65.2	110.3
13.00-14.00	66.8	109.8
14.00-15.00	67.3	106.0
15.00-16.00	63.3	86.5
16.00-17.00	62.7	83.9
17.00-18.00	63.0	79.5
18.00-19.00	63.4	88.2
19.00-20.00	62.6	85.9
20.00-21.00	60.2	83.0
21.00-22.00	64.5	81.2
22.00-23.00	64.0	84.3
23.00-00.00	62.1	82.7
00.00-01.00	58.5	83.3
01.00-02.00	64.7	78.6
02.00-03.00	65.5	78.6
03.00-04.00	61.2	78.1
04.00-05.00	55.9	75.3
05.00-06.00	63.9	87.0
06.00-07.00	66.2	91.3
07.00-08.00	66.6	95.3
08.00-09.00	64.4	92.7
09.00-10.00	68.5	88.7
10.00-11.00	65.3	87.6
Average 24 hrs.	64.6	-
Maximum	-	110.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : 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 : วัดหน้าเขาบ่อทราย (UTM 47P 0712731 E, 1467744 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 20-21 April 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 28 April 2022
Received Date : 22 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	59.5	91.8
12.00-13.00	63.4	89.6
13.00-14.00	66.6	77.7
14.00-15.00	62.3	79.7
15.00-16.00	61.2	90.5
16.00-17.00	58.8	82.2
17.00-18.00	59.9	83.4
18.00-19.00	64.0	87.2
19.00-20.00	64.3	91.1
20.00-21.00	55.5	67.8
21.00-22.00	55.1	74.2
22.00-23.00	63.3	91.6
23.00-00.00	54.3	61.3
00.00-01.00	54.1	67.5
01.00-02.00	56.0	79.1
02.00-03.00	53.9	60.5
03.00-04.00	56.7	78.6
04.00-05.00	63.8	79.3
05.00-06.00	58.9	80.8
06.00-07.00	58.0	78.3
07.00-08.00	59.9	92.2
08.00-09.00	60.2	87.0
09.00-10.00	60.9	85.8
10.00-11.00	62.3	90.1
Average 24 hrs.	61.1	-
Maximum	-	92.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

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

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M650069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20 April 2022

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

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 22 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard¹⁾			
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

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 โทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M650069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20 April 2022

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

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 22 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
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 เอ็นจิเนียริง 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. : M650069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20 April 2022

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

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 22 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard¹⁾			
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

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 โทไพพัฒน (บริษัท ศิลานตล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M650069

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 20 April 2022

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

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 22 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
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 เอ็นจิเนียริง 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 อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองบางโปรง (UTM 47P 0712387 E, 1469225 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.48	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	13.7	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	4,582	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	872	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	8.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	140.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.10	-

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.



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 : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนกลาง (UTM 47P 0712740 E, 1466760 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.02	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)	488	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	297	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	57.8	-
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.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานंदล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านดอนบน
(UTM 47P 0712662 E, 1466235 N.)

Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.46	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)	328	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	193	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	33.7	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

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 ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248

Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Report No. : M650069

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

Sampling Date : 21 April 2022

Station : น้ำบ่อต้นบ้านไร่ไหลลำ (UTM 47 P 0714075 E, 1469637 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 22 April 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 22-28 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.63	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)	542	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	296	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	9.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	54.3	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.56	Not more than 0.5	1.0

Note : 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 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทฟิพัฒน์ (บริษัท ศิลานดล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนบน (UTM 47 P 0713028 E, 1466275 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

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)	295	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	98	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)	39.5	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 2551

* 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 ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบ่อต้นบ้านดอนกลาง (UTM 47 P 0713203 E, 1467545 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.84	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)	573	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)	37.9	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทพิพัฒน์ (บริษัท ศิลานชล จำกัด รับช่วงฯ) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 21378/15248
Address : ตำบลเหมือง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำบาดาลบ้านดอนบน (UTM 47 P 0712718 E, 1466229 N.)
Report No. : M650069
Sampling Date : 21 April 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 22 April 2022
Analytical Date : 22-28 April 2022
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.37	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)	326	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)	32.2	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เอกสารแนบ

14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

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



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

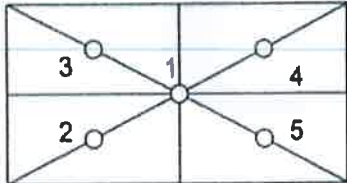
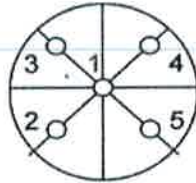
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Date of Calibration: 2022-03-24
Date of issue: 2022-03-25
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 3 °C

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

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

Note:

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

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



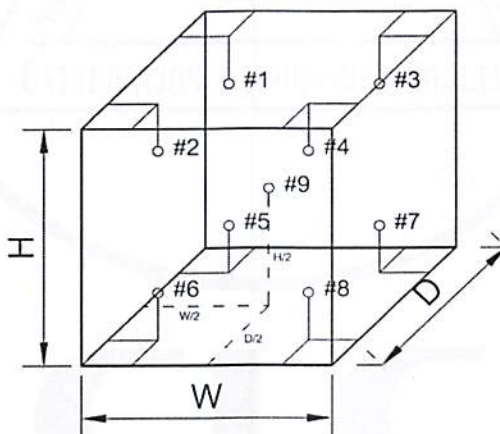
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

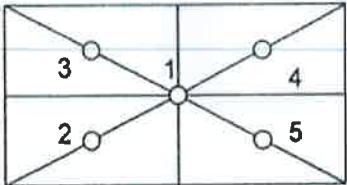
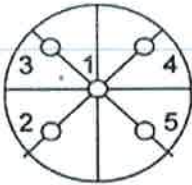
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



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

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



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

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



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance Co., LTd.



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3- Nov-2021

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

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

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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


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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Service Report



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

Work Description		
<ul style="list-style-type: none"> - PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed 		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

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

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

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

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

Terms & Conditions

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

เอกสารแนบ15

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารแนบ16

อนุโมทนาบัตร



ที่ ขบ ๐๑๑๘/๑๕๐๕

ที่ว่าการอำเภอเมืองชลบุรี
ถนนพระยาสุริยง ขบ ๒๐๐๐๐

๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอเชิญร่วมบริจาคเงินเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเหล่ากาชาดจังหวัดชลบุรี

เรียน ผู้ประกอบการโรงโม่ (บริษัท ศิลานตล จำกัด)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบตอบรับ

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดชลบุรี ได้กำหนดให้มีการจัดงานประจำปี “งานนมัสการพระพุทธสิหิงค์และงานสงกรานต์ จังหวัดชลบุรี” เป็นประจำทุกปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมและรักษาไว้ซึ่งขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น และเพื่อจัดหารายได้ ไปทำนุบำรุง และสร้างสิ่งสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ รวมทั้งเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเหล่ากาชาดในการช่วยเหลือสังคมทั้งในส่วนกลางและส่วนจังหวัด ดังปฏิบัติเป็นประจำทุกปี ในระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

ในการนี้ อำเภอเมืองชลบุรีได้รับมอบหมายให้เชิญชวนผู้มีจิตศรัทธา ร่วมกันบริจาคสมทบทุนเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเหล่ากาชาดจังหวัดชลบุรี ในการช่วยเหลือสังคม ซึ่งอำเภอเมืองชลบุรีพิจารณาแล้วเห็นว่า ท่านเป็นผู้มีจิตศรัทธาและสามารถให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือกิจกรรมการกิจดังกล่าวได้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนเงิน จำนวน ๓๐,๐๐๐ บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) โดยขอความกรุณา ส่งมอบเงินบริจาคได้ ณ ห้องปกครองชั้น ๒ อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ภายในวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๕ ขอกราบขอบพระคุณล่วงหน้าอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

นายอำเภอเมืองชลบุรี

CMB
04068339

ที่ทำการปกครองอำเภอ
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง
โทร ๐-๓๘๒๘-๗๑๙๙

แบบตอบรับ

ขอเชิญร่วมบริจาคเงินเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเหล่ากาชาดจังหวัดชลบุรี ประจำปี 2565

ชื่อผู้ร่วมบริจาค/สถานประกอบการ..... บจก. ศิลาธนดล

ที่อยู่..... 180 ม.2 ต.พนมพิ้อง อ.พนมไพร จ.ร้อยเอ็ด

โทรศัพท์..... 0863672547

☒ มีความยินดีที่จะบริจาคเงิน จำนวน 30,000 บาท

☒ มีประสงค์ขอรับใบเสร็จ จำนวน 30,000 บาท

(ลงชื่อ) ผู้บริจาค

ตำแหน่ง..... บัญชีเงิน



ที่ สทล.๑๔.ขท.ชลบุรีที่ ๒.๓/ก.๓/พิเศษ

หมวดทางหลวงบางแสน
ถนนบริเวณตากอากาศบางแสนสาย ๒
ต. แสนสุข อ. เมือง จ. ชลบุรี ๒๐๑๓๐

๐๓ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอสับสนุนหิน ๓/๔ เพื่อใช้ปรับปรุงสำนักงาน

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ศิลาชนคด

หมวดทางหลวงบางแสนมีความจำเป็น ต้องทำการปรับปรุงบ้านพักพนักงาน และสำนักงาน
หมวดทางหลวงบางแสน จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์หิน ขนาด ๓/๔ จำนวน ๑๒ ลบ.ม. เพื่อใช้ประโยชน์ใน
ราชการหมวดทางหลวงบางแสน โดย หมวดฯ จะจัดรถกรมทางหลวง ขนาด ๖ ล้อ ยี่ห้อ ISUZU ทะเบียน
๕๑-๐๓๖๑ กรุงเทพมหานคร เข้าไปรับวัสดุเอง

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ



ชม.ขท.บางแสน ขท.ชลบุรีที่ ๒



อนุโมทนาบัตร

เลขที่ 1

ขออนุโมทนา แต่

บริษัท ศิลาชนดล จำกัด

ผู้บริจาคทรัพย์สินเพื่อการ สร้างทางตอนเหนือ มางธานี ก
ตำบล มางธานี อำเภอ บ้านพร้าว จังหวัด นครราชสีมา
เป็นจำนวนเงิน ๑๐๐๐ บาท สังกัด (บริษัท ศิลาชนดล จำกัด)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย อายุ
วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบผลสำเร็จในกิจการทุกประการ เทอญ

วันที่ ๒๖

พ.ศ. ๒๕๖๕



ผู้รับ
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

นางสาว

๖