เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

ที่ วว 0804/ 14759

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 พฤศจิกายน 2543

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4455 ลงวันที่ 4 เมษายน 2543

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A032/8/2543 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 5/2543 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2543 โดยคณะกรรมการฯ ยังไม่เห็นชอบกับรายงานโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ

2/ วิเคราะห์...

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ครั้งที่ 16/2543 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ที่ผ่านการรับรองจากทรัยากรธรณีประจำท้องที่ บัดนี้ผู้ยื่นคำขอฯ ได้จัดส่งแผนผังโครงการดังกล่าวให้พิจารณาแล้ว ดังนั้น ผู้ยื่นคำขอฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ชวเจริญหันธ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792
โทรสาร. 2713226

ที่ วว 0804/ 14756

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1/1 พฤศจิกายน 2543

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4455 ลงวันที่ 4 เมษายน 2543

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ A032/8/2543 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 5/2543 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2543 โดยคณะกรรมการฯ ยังไม่เห็นชอบกับรายงานโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ

2/ วิเคราะห์...

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ครั้งที่ 16/2543 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ที่ผ่านการรับรองจากทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ บัดนี้ผู้ยื่นคำขอฯ ได้จัดส่งแผนผังโครงการดังกล่าวให้พิจารณาแล้ว ดังนั้น ผู้ยื่นคำขอฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ชุมพร ศิริอัมพันธ์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792
โทรสาร. 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
เลขที่ 1447 วันที่ 15 ส.ค. 2543
เวลา 14.00

A032/8/2543

15 สิงหาคม 2543

เรียน ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน **เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม**

อ้างถึง เลขที่รับรายงานฯ ที่ 1-005-06-1999 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 15 ล วันที่ 15 ส.ค. 2543
เวลา 15.10 ผู้รับ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของ**ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล** คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีตามหนังสือส่งเลขที่ A031/8/2543 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543 เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลย์ศรี)
ผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541
ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

1. **มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน**

1.1 ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยมีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร รักษาความลาดชันไม่ให้เกิน 45 องศา

1.2 กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 20 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง กำหนดให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น.

1.3 เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังต้องทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้ใช้การได้ดี และทำการฉีดพรมน้ำประมาณ 3 - 4 ครั้ง/วัน และตามสภาพอากาศและฤดูกาล

1.4 ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง

1.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู หมวกนิรภัย เป็นต้น ให้พนักงานใช้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน

1.6 ติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและความดังของเสียงบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน โดยทำการติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

1.7 ขุดคูขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร บริเวณ (รายละเอียดตามแผนผังโครงการทำเหมืองลงวันที่ 25 ตุลาคม 2543)

1) ดักรับน้ำฝนที่ไหลผ่านเนินเขาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปตามขอบเขตของการทำเหมืองและพื้นที่ที่กันไว้ไม่มีการทำเหมืองให้ไหลลงแอ่งทางทิศเหนือ คือจากหมุดหลักฐานที่ 2 ในแปลงประทานบัตรที่ 19815/14577 ไปหลักหมุดที่ 4 ของแปลงคำขอฯ ที่ 23/2541 แล้วต่อไปจนถึงกึ่งกลางแปลงแล้วย้อยขึ้นไปทางทิศเหนือตามขอบเขตการทำเหมืองแล้วย้อนกลับไปทางทิศตะวันตกไปยังหมุดหลักฐานที่ 2

2) ดักรับน้ำฝนทางด้านทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไหลลงบ่อเหมืองคือ จากหมุดหลักฐานที่ 2 ไปหมุดหลักฐานที่ 1 และ 10 และต่อไปบรรจบกับถนนแล้วไหลไปตามคูระบายน้ำข้างถนนไหลออกนอกเขตคำขอฯ แล้วให้ไหลลงห้วยทางทิศใต้ที่ผ่านประทานบัตรข้างเคียง

3) ดักรับน้ำฝนในแนวเหนือ-ใต้ ตอนกลางแปละคำขอฯ ที่ 23/2541 ที่ไหลผ่านเขตป่าไม้ที่ถูกกันไว้ให้ไหลคู่ไปกับคูรับน้ำซุ่นข้นที่ไหลเลาะไปตามถนนไปบรรจบกับคูในข้อ 2)

2/ 4) ดักรับ...

4) ดักรับน้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณที่เปิดทำเหมืองโซนที่ 1 คือบริเวณที่อยู่ใกล้กับหมุดหลักฐานที่ 10 ให้ไหลเลาะไปตามที่เก็บกองเศษดินและเศษหินด้านทิศตะวันออกและใต้ เพื่อให้ไหลไปยังบ่อดักตะกอนที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับบริเวณเปิดหน้าเหมืองโซนที่ 3 เพื่อให้ตกตะกอนแล้วปล่อยน้ำใสไหลล้นออกไปตามธรรมชาติ

5) ดักรับน้ำฝนที่ไหลตามถนนที่อาจเกิดการกัดเซาะคือถนนที่อยู่บริเวณหมุดหลักฐานที่ 5, 6 และ 7 ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้คูข้างถนนจะต้องทำการขุดให้บางช่วงเป็นบ่อลึกเพื่อดักตะกอนบางส่วนก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และต้องปรับปรุงผิวถนนให้อยู่ในสภาพที่เกิดปัญหาการกัดเซาะน้อยที่สุด

1.8 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษหิน แร่เกรดต่ำ และเปลือกดินในเนื้อที่ 9,400 ตารางเมตร เก็บกองสูงไม่เกิน 12 เมตร พร้อมทั้งก่อสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองดังกล่าว แล้วปลูกหญ้าคลุมดินให้เต็มพื้นที่

1.9 ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณห้วยนบพิตำ คลองกัน โดยทำการตรวจหาค่า pH, Suspended Solids, Dissolved Solids, total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Calciam และ Magnesium โดยทำการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.10 ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบแปลงทางด้านทิศตะวันตกไปจนถึงทิศใต้และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4186 ในช่วงที่สามารถมองเห็นพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมอื่น ๆ โดยทำการปลูกต้นไม้ในลักษณะสลับฟันปลาจำนวนอย่างน้อย 2 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร

2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้เพิ่มพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณที่ว่างที่อยู่ถัดไปทางทิศใต้ของพื้นที่เก็บกองที่เสนอไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพิ่มเติม ซึ่งอยู่ระหว่างถนนและบ่อดักตะกอน โดยลักษณะการเก็บกองสูงไม่เกิน 12 เมตร ต้องมีความมั่นคงต่อการพังทลายของดินและต้องทำการปลูกพืชที่คลุมดินทันที่บริเวณที่เป็นที่ลาดของพื้นที่

2.2 ให้สร้างคันทำนบดินเสริมหินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินตามข้อ 1.8 และ 2.1 โดยมีขนาดของฐานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความกว้างของสันคันทำนบ 1.5 เมตร พร้อมทั้งให้ทำการปลูกต้นยืนต้นโตเร็วในพื้นที่บริเวณบริเวณด้านในและด้านนอกของคันทำนบไม่น้อยกว่า 2 แถว โดยมีระยะการปลูก 2 X 2 เมตร

2.3 การดำเนินการตามข้อ 1.7 ,1.8 , 2.1 และ 2.2 นั้น ให้ดำเนินการก่อนที่จะมีการทำเหมืองแร่ในรอบการอนุญาตประทานบัตรใหม่ และให้ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดของบ่อดักตะกอน ความจุ วิธีการและการ

2/ ดำเนิน...

ดำเนินการขยายบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อไป

2.4 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตได้ดี

2.5 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.6 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.7 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.8 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือซากของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่ให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

ส่วนใหญ่จะพบว่า มีปัญหา Baseline data ไม่มีหรือไม่เป็นระบบ ในการพิจารณารายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา เช่น ข้อมูลทรัพยากรนิเวศวิทยาในพื้นที่ต่าง ๆ ข้อมูลทรัพยากรอื่น และข้อมูลมลพิษต่าง ๆ เป็นต้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จึงควรจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประกอบในการพิจารณารายงานฯ ทั้งนี้ หากมีระบบฐานข้อมูลเพียงพอจะช่วยให้เกิดความคล่องตัว สามารถนำไปใช้ประกอบในการพิจารณาได้ทันทีไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา หรือรวบรวมซึ่งจะเกิดผลดีต่อการพิจารณารายงานฯ ภายใต้เงื่อนไขการกำหนดเวลาที่จำกัดในการพิจารณารายงานฯ เช่น ในช่วงแรก 15 วัน เป็นต้น โดยมีข้อมูลที่ควรรวบรวมไว้ดังนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
- ข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษต่าง ๆ
- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม, มาตรฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในไทยและต่างประเทศที่นำมาใช้ประกอบการเปรียบเทียบประกอบการประเมิน
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้เคยเสนอแนะให้จัดทำ เพื่อประโยชน์ในการมองภาพรวมของทั้งพื้นที่ เช่น แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการพัฒนาในระดับพื้นที่ หรือระดับภาพ เป็นต้น

นอกจากนี้ ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอื่นในลักษณะเดียวกันหรือการนำไปใช้งานในการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้ ได้แก่

- รายชื่อโครงการที่เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการพิจารณารายงาน
- ข้อมูลสภาพแวดล้อมของโครงการ
- ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จึงควรจัดตั้งงานฐานข้อมูลเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาการดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อตอบสนองกับความจำเป็นดังกล่าว และทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลทางด้าน EIA โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายงาน EIA ที่สำนักงานฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ซึ่งมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก

เอกสารแนบ 2

สำเนาประทานบัตร

กรมป่าไม้ กรมอุตสาหกรรมป่าไม้

แบบแบ่ง 5

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๒๒๐๑/๑๕๕๑๔

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วินเร่เจริญผล อายุ — ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๙/๑ ตรอก/ซอย

ถนน นครศรีธรรมราช - ท่าศาลา หมู่ที่ ๑๑ ตำบล/แขวง ท่าศาลา

อำเภอ/เขต ท่าศาลา จังหวัด นครศรีธรรมราช

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล กรุงใน กิ่งอำเภอ นบพิตำ จังหวัด นครศรีธรรมราช

มีอายุ ๑๑ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

และสิ้นอายุวันที่ ๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เป็นเนื้อที่ ๑๑๑ ไร่ ๒ งาน ๙๙ ตารางวา

การในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

(1)	แผนที่แนบท้ายประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 1
(2)	เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 2
(3)	แผนผังโครงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 3
(4)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงไว้ในลำดับที่ 4
(5)	การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่ในการทำเหมืองประจำปี	แสดงไว้ในลำดับที่ 5
(6)	การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 6
(7)	บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(8)	บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(9)	บันทึกการหยุดการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ 9

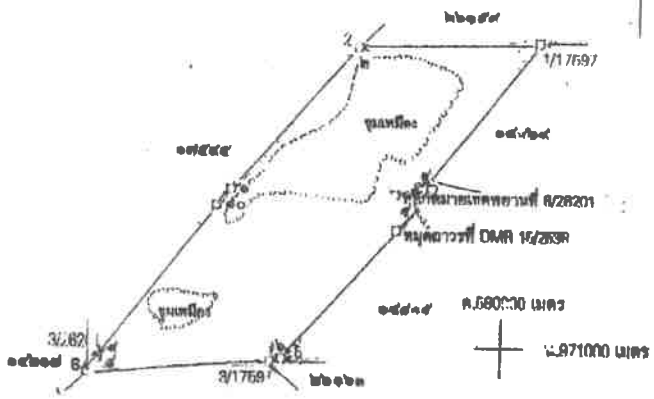
ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

อธิบดีกรมป่าไม้

ประทับตราประจำตำแหน่ง

ผนที่แนบท้ายประทานบัตร ที่ ๒๒๒๐๑ / ๑๕๕๑

คำขอที่ ๒๓/๒๕๕๑ ระวางที่ ๙๗๒ เทโร ๕



จากหมุดอาวรที่ DMR. 15/2E3B มีมุมหมายเลข 4 ทิศ 60° - 31' ระยะ 21,969 วา

จากหลักหมายเขตพลานที่ 8/26201 มีมุมหมายเลข 4 ทิศ 67° - 33' ระยะ 43.139 วา

เนื้อที่ ๑๑๑ ไร่ ๒ งาน ๙๙ ตารางวา

มาตราส่วน 1: 20,000

จากมุมหมายเลข 1	ถึงมุมหมายเลข 2	ทิศ 60	องศา 01	ลิปดา	ระยะ 1,199.41	ม.	
จากมุมหมายเลข 2	ถึงมุมหมายเลข 3	ทิศ 67	องศา 51	ลิปดา	ระยะ 1,199.41	ม.	
จากมุมหมายเลข 3	ถึงมุมหมายเลข 4	ทิศ 270	องศา 30	ลิปดา	ระยะ 1,199.41	ม.	
จากมุมหมายเลข 4	ถึงมุมหมายเลข 5	ทิศ 270	องศา 14	ลิปดา	ระยะ 1,199.41	ม.	
จากมุมหมายเลข 5	ถึงมุมหมายเลข 1	ทิศ 272	องศา 24	ลิปดา	ระยะ 1,199.41	ม.	

หมายเลข	๒	จังหวัด หมายเลข	๗	ท้อง	๒๕๑	องศา	๐๑	ลิบดา	ระยะ	๑๒	๒๙๕	เมตร
หมายเลข	๓	จังหวัด หมายเลข	๗	ท้อง	๒๖๖	องศา	๑๙	ลิบดา	ระยะ	๑๙๔	๗๖	เมตร
หมายเลข	๔	จังหวัด หมายเลข	๗	ท้อง	๒๙๙	องศา	๐๒	ลิบดา	ระยะ	๑๙	๑๒๗	เมตร
๒๘๒ หมายเลข	๕	จังหวัด หมายเลข	๑๐	ท้อง	๓๔๑	องศา	๐๒	ลิบดา	ระยะ	๑๙๙	๒๕	เมตร
หมายเลข	๑๑	จังหวัด หมายเลข	๑	ท้อง	๔๐	องศา	๐๓	ลิบดา	ระยะ	๒๓	๑๗	เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร
หมายเลข		จังหวัด หมายเลข		ท้อง		องศา		ลิบดา	ระยะ			เมตร

ลงชื่อ ..... ผู้เขียน

(นายชาวะเมียน สวัสดิ์มาศ)

ลงชื่อ ..... ผู้ทาน

(นายนิจิตต์ เพียงจิ)

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(นาสำพะเร เทียนทอง)

ฉบับที่เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดเก็บไว้

แบบแร่ ๔

ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๑๕๒/๒๕๕๗

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินเจริญผล อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑๐๑/๑ ถนน/ซอย ..... ตำบล .....

หมู่ที่ ..... ตำบล/แขวง กลิ่น อำเภอ/เขต เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

ขอให้ทำเหมือง นมนก ณ ตำบล นมพิทา อำเภอ ทุ่งสง

จังหวัด นครศรีธรรมราช เป็นเนื้อที่ ๑๕ ไร่ ๑ งาน ๓๙ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองได้เฉพาะแร่ เฟลดสปาร์

โดยวิธี เหมืองหาบ

ข้อ ๒ ประทานบัตรฉบับนี้มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕ และสิ้นอายุวันที่ ๑ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๓ ในการทำเหมืองนอกจากที่บังคับไว้ในบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ แล้ว ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการทำเหมืองตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและตามแผนผังโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้อีกด้วย

ข้อ ๔ ในการทำเหมือง ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่ชีวิตและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อ ๕ ผู้ถือประทานบัตรต้องจัดพาหนะและที่พักในการนำพนักงานเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบเกี่ยวกับการทำเหมืองตามที่ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่นัดหมาย

ข้อ ๖ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการถมดิน หลุม หรือช่องที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง คือ ให้ปฏิบัติตามคำสั่งกรมทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ที่ ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐

ข้อ ๗ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้ทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ คือ .....

ข้อ ๘ ผู้ถือประทานบัตรยอมให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ คือ .....

ข้อ ๙ เงื่อนไขพิเศษที่ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามมาตรา ๔๕ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๑๐ คือ .....

ออกให้ ณ วัน ๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๕

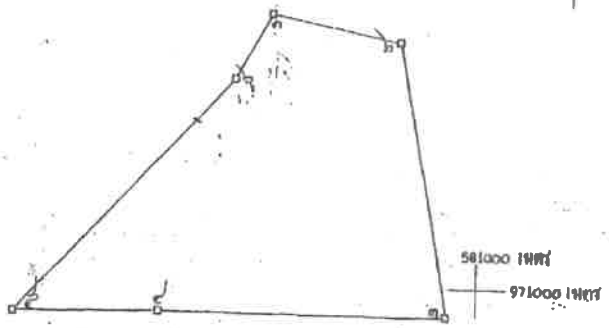
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

ประทับตราประจำตำแหน่ง

สำเนา

แผนที่ยางเบ็ดประกาศปักรที่ ๑ ๔๔๐๕/ ๑๔๕๗๗

คำขอที่ ๑๖/๒๕๔๗ ระวางที่ ๔๗๑๑ เหนือ ๕๗๑ ออก



เนื้อที่ ๗๕ ไร่ ๑ งาน ๓๘ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข	๑	ถึงมุมหมายเลข	๒	ทิศ	๑๐๓	องศา	๒๖	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา
จากมุมหมายเลข	๒	ถึงมุมหมายเลข	๓	ทิศ	๑๗๐	องศา	๑๐	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา
จากมุมหมายเลข	๓	ถึงมุมหมายเลข	๔	ทิศ	๒๗๑	องศา	๓๑	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา
จากมุมหมายเลข	๔	ถึงมุมหมายเลข	๕	ทิศ	๓๖๑	องศา	๔๑	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา

สำเนา

จากมุมหมายเลข	๕	ถึงมุมหมายเลข	๖	ทิศ	๕๖	องศา	๒๕	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา
จากมุมหมายเลข	๖	ถึงมุมหมายเลข	๑	ทิศ	๒๗	องศา	๓๗	ลิบดา	ระยะ	๑๕๕	๒๕๕ วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิบดา	ระยะ		วา

ลายมือชื่อ ..... ผู้ชี้แน
(หวังกัญญา ขวหกาศ)

ลายมือชื่อ ..... ผู้ทำแ
(หงษ์ทิพ วิชมีเจริญ)

ลายมือชื่อ ..... ผู้ตรวจ
(หวงชัยพรกิต ศิวแสง)

ร.พ. สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย (ก.ค. ๒๒ ส. ๑๕/๒๒/๒๑ ๒๕,๐๐๐ ม.

เอกสารแนบ 3

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย ต่ออายุประทานบัตร

คู่ฉบับ

ที่ อก ๐๕๐๗/๑๐๕๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง การประชุมคณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ ครั้งที่ ๒/๒๕๔๑ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล จำนวน ๑ เล่ม

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามการประชุมที่อ้างถึง คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ได้มีมติให้การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการขอต่ออายุประทานบัตรเป็นอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเคยพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอต่ออายุประทานบัตรที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบรายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล ชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ที่ตำบลกรุงชิงและตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ

/จังหวัด...

จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ผู้ถือประทานบัตรถือปฏิบัติในการทำเหมืองต่อไปอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณิธาน จินดาภู)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓
โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔)
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
ชนิดแร่เฟลด์สปาร์
ที่ตำบลกรุงชิงและตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

.....

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใดๆ ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

๑.๑ ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ให้เว้นพื้นที่ไว้เป็นพื้นที่ชุมไม้ ๒ บริเวณ คือ ขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับหลักหมุดที่ ๓ และขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๖ และ ๗ เนื้อที่ประมาณ ๔๖-๒-๒๓ ไร่

๑.๒ ประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ให้เว้นพื้นที่ไว้เป็นพื้นที่ชุมไม้ ๒ บริเวณ คือ ขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๓ และขอบด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๕ เนื้อที่ประมาณ ๑๔-๒-๖๗ ไร่

ทั้งนี้ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิม และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มที่ว่างในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตไม่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และควบคุมความลาดชันรวมทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๑๕๐ กิโลกรัม/จังหวะถ่วง โดยทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔ ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้บริเวณอักษร "ศ๒" มีพื้นที่ประมาณ ๒๑.๕ ไร่ ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ โดยเก็บกองสูงเป็นชั้น ชั้นละไม่เกิน ๕ เมตร กว้างประมาณ ๔ เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งทำการปรับปรุงพื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดินโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ และลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

๕. ให้สร้างคันทำนบดิน...

๕. ให้สร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำขนาดกว้างประมาณ ๑.๕ เมตร ลึก ๑.๕ เมตร ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และเบี่ยงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร "บ๑" และ "บ๒" ขนาดประมาณ ๒.๒ และ ๐.๘ ไร่ ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ และประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งตรวจสอบและขุดลอกคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องสูบระบายน้ำส่วนเกินออกจากบ่อเหมืองให้สูบเฉพาะน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสเท่านั้น

๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังทางหลวงหมายเลข ๔๑๘๖ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวัง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข ๔๑๘๖ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้ที่สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็วของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา ๐๖.๓๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน

๙. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง

๑๐. ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง เช่น การให้ทุนการศึกษา การจัดสร้างซ่อมแซมสาธารณสมบัติ สาธารณูปโภคของชุมชน เช่น ถนน แหล่งน้ำ วัด โรงเรียน หรือสถานีอนามัย เป็นต้น

๑๑. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๒. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๓. ให้ดำเนินการ...

๑๓. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๓.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM–๑๐) ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานันปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี

๑๓.๒ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ ห้วยนบพิตำ และคลองกัน โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็ก (Total Iron) แคลเซียม (Calciam) และแมกนีเซียม (Magnesium) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น

๑๔.๒ บริเวณขั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนขั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมือง ดังแนวทางในเอกสารแนบ ทั้งนี้ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณขั้นบันไดหน้าเหมืองในแต่ละชั้นเพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๔.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลวดหนาม เพื่อป้องกันอันตรายแก่คนและสัตว์พลัดตกลงไป พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง และคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๔.๔ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณหากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๕. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตร...

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าวพร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
สิงหาคม ๒๕๕๕

เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุ

เมือง

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐ ปี
แต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ ถึงวันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม
พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมเป็น ๒๐ ปี

(นายเชาว์ที่ นิยมไทย)
ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

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

.....
อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

Generated by CamScanner

เอกสารแนบ 5

รายละเอียดปริมาณการใช้วัตถุระเบิด

แบบ ป.14

บัญชีรายละเอียดวัตถุระเบิด ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562

ชื่อผู้รับใบอนุญาต ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล ใช้ที่ ตำบลทุ่งช้าง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2562 ลงวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2562 สำหรับใช้การ เหมืองแร่

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด (นัด)	ขนาน(เมตร)	แก๊ป(ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ขนาน(เมตร)	แก๊ป(ดอก)	
เหลือจาก	7,635.00	-	9,794.00	-	-	-	
เดือนก่อน				-	-	-	
1	-	-	-	9.00	-	19.00	
2	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	30.00	-	30.00	
5	-	-	-	-	-	-	
6	-	-	-	-	-	-	
7	-	-	-	33.00	-	35.00	
8	-	-	-	-	-	-	
9	-	-	-	-	-	-	
10	-	-	-	-	-	-	
11	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	-	-	-	-	
13	-	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	38.00	-	46.00	
16	-	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	79.00	-	79.00	
19	-	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	-	
21	-	-	-	-	-	-	
22	-	-	-	-	-	-	
23	-	-	-	-	-	-	
24	-	-	-	30.00	-	60.00	
25	-	-	-	-	-	-	
26	-	-	-	-	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	
28	-	-	-	-	-	-	
29	-	-	-	-	-	-	
30	-	-	-	-	-	-	
31	-	-	-	30.00	-	30.00	
รวมรับ	7,635.00	-	9,794.00				
รวมจ่าย	249.00	-	299.00				
คงเหลือ	7,386.00	-	9,495.00				

ลงชื่อ..... ผู้ขออนุญาต

(นายสุนทร ลิ้มตระกูล)

ผู้รับมอบอำนาจ

วันที่ 01 พฤศจิกายน พ.ศ.2562

ช่องหมายเหตุ สำหรับเมื่อรับใหม่ลงว่า ใดอนุญาตฉบับที่เท่าใด ถ้าจ่ายให้ลงลายมือผู้รับไว้เป็นหลักฐาน

เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

สรุปผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2562

หจก.สินแร่เจริญผล

ที่	HN	ชื่อ-สกุล	อายุ	ดัชนีมวลกาย	ความดันโลหิต	ความสมบูรณ์ของเลือด			ผลตรวจทางเคมี			สมรรถภาพปอด			เอกซเรย์ปอด			ผลการตรวจ
						ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ	ไม่ตรวจ	
1	0039647	นางกาญจนา คงทน	37	17.656	110/68	✓				✓		✓			✓			ไขมันสูงเล็กน้อยควบคุมอาหาร
2	0111775	นางจินตนา แก้วมา	53	23.2	150/80	✓				✓		✓			✓			ไขมันสูง รับการรักษา
3	0145485	น.ส.วชิราภรณ์ รุ่งอาญา	37	60.82	149/100	✓				✓		✓			✓			ความดันโลหิตสูง รับการรักษา
4	0234082	นายนิคม สุขขาว	56	21.626	159/99	✓				✓		✓			✓			ความดันโลหิตสูง รับการรักษา
5	0264407	นายนิพนธ์ ชมภูพื้น	55	23.706	147/99	✓				✓		✓			✓			ดัชนีมวลกายท้วม
6	0306280	น.ส.ภาวิณี โสมสุข	31	21.631	106/75	✓				✓		✓			✓			ไขมันสูงเล็กน้อยควบคุมอาหาร

Scanned by CamScanner

เอกสารแนบ 7

อนุโมทนาบัตร

กิจกรรมช่วยเหลือสังคม ปี 2562/2

ลำดับ	ปี	วันที่ทำกิจกรรม	ชื่อหน่วยงาน	เรื่องกิจกรรม	หนังสือขอบคุณ	จำนวนเงิน	การดำเนินการ
14	2562	21/06/2562	ที่ว่าการอำเภอนบพิตำ	สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาศูนย์บริหารราชการฯ	หนังสือขอบคุณ	5,000.00	เรียบร้อย
15	2562	01/07/2562	หน่วยกู้ภัยท่าศาลา	บริจาคเงินช่วยเหลือ	ใบเสร็จรับเงิน	1,000.00	เรียบร้อย
16	2562	13/07/2562	วัดเขาเหล็ก,วัดโรงเหล็ก,วัดนพรัต	ถวายเทียนพรรษา	ภาพ		เรียบร้อย
17	2562	18-20/07/2562	ตลาดสดนับอนุสรณ์	ทำบุญตักบาตรต้นพรรษา	ภาพ		เรียบร้อย
18	2562	01/08/2562	หน่วยกู้ภัยท่าศาลา	บริจาคเงินช่วยเหลือ	ใบเสร็จรับเงิน	1,000.00	เรียบร้อย
19	2562	21/08/2562	องค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง	สนับสนุนโครงการจัดส่งกีฬาเพื่อเข้าร่วมกีฬาระดับต่างๆ	หนังสือขอบคุณ	5,000.00	เรียบร้อย
20	2562	27/08/2562	โรงเรียนนบพิตำ	สนับสนุนการแข่งขันกีฬานักเรียน	หนังสือขอบคุณ	3,000.00	เรียบร้อย
21	2562	01/08/2562	หน่วยกู้ภัยท่าศาลา	บริจาคเงินช่วยเหลือ	ใบเสร็จรับเงิน	1,000.00	เรียบร้อย
22	2562	01/09/2562	หน่วยกู้ภัยท่าศาลา	บริจาคเงินช่วยเหลือ	ใบเสร็จรับเงิน	1,000.00	เรียบร้อย
23	2562	27/09/2562	อนุโมทนาบัตร	สำนักปฏิบัติธรรม หลวงปู่ทวด บ้านหน้าโกฐ	ใบอนุโมทนาบัตร	2,000.00	เรียบร้อย
24	2562	01/10/2562	หน่วยกู้ภัยท่าศาลา	บริจาคเงินช่วยเหลือ	ใบเสร็จรับเงิน	1,000.00	เรียบร้อย

Scanned by CamScanner

ที่ นศ ๒๑๑๘/ว ๑๕๗

ที่ว่าการอำเภอนบพิตำ
ถนนท่าศาลา – โรงเหล็ก นศ ๘๐๑๖๐

๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน หุ้นส่วนผู้จัดการสินแร่เจริญผล

อ้างถึง หนังสืออำเภอนบพิตำที่ นศ ๒๑๑๘/ว ๓๕๒ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒

ตามหนังสือที่อ้างถึง ด้วยอำเภอนบพิตำได้กำหนดจัดทำแผนพัฒนาศูนย์บริหารราชการอำเภอด้านอาคารสถานที่และบริเวณพื้นที่ศูนย์ราชการ โดยกำหนดกิจกรรมการพัฒนาด้านต่างๆอาทิเช่น ปรับปรุงภูมิทัศน์สนามหน้าที่ว่าการอำเภอ จัดสวนหย่อม ไฟส่องสว่าง ปรับปรุงศาลพระภูมิซึ่งได้ชำรุดทรุดโทรม ก่อสร้างรั้วศูนย์ราชการ ฯลฯ ในการดำเนินการดังกล่าวบางกิจกรรมได้จัดทำโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณทางราชการ แต่ในบางกิจกรรมไม่อาจเสนองบประมาณจากทางราชการได้ นั้น

ในการนี้อำเภอนบพิตำ จึงขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาศูนย์บริหารราชการฯ ดังกล่าวข้างต้น เป็นเงิน ๕,๐๐๐.-บาท (ห้าพันบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายสาทร หวังพัฒน์)
นายอำเภอนบพิตำ

ที่ทำการปกครองอำเภอ
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง
โทร ๐๗๕-๓๐๗-๒๕๑

Scanned by CamScanner

ที่ ศธ ๐๔๒๔๒.๗๑/ว๓๐๘

โรงเรียนนบพิตำวิทยา
ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณในการนำนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียนส่วนภูมิภาค ประจำปี ๒๕๖๑ "การแข่งขันกีฬานักเรียน นักศึกษาประชาชนจังหวัดนครศรีธรรมราช"

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

ด้วยสำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดจัดการแข่งขันกีฬานักเรียน นักศึกษาประชาชนจังหวัดนครศรีธรรมราช ประจำปี ๒๕๖๒ ขึ้น ในระหว่างวันที่ ๑-๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ สนามกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราชและสนามกีฬาต่าง ๆ ในพื้นที่ แต่โรงเรียนยังขาดงบประมาณในการดำเนินการและนำนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันรายการดังกล่าว จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านช่วยอนุเคราะห์เงินตามความเหมาะสม

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีดังเช่นที่ผ่านมา และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมาล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายประพฤติ วงศ์ชนะ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนนบพิตำวิทยา

โรงเรียนนบพิตำวิทยา
โทร.(๐๗๕) ๓๐๗๒๙๐
โทรสาร (๐๗๕) ๓๐๗๒๙๐
เว็บไซต์ http://www.noppitam.ac.th/ อีเมล์ noppitam๕๕@gmail.com

Scanned by CamScanner

ที่ นศ ๗๒๙๐๑/๕๐๙

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง
๘๗ หมู่ที่ ๔ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง ได้ดำเนินการจัดโครงการจัดส่งนักกีฬา/นักกรีฑา เพื่อเข้าร่วมกีฬาระดับต่างๆ ประจำปี ๒๕๖๒ กิจกรรม: การแข่งขันกีฬา-กรีฑา นักเรียนและประชาชนอำเภอนบพิตำ ประจำปี ๒๕๖๒ ขึ้นในระหว่างวันที่ ๒๔-๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ณ สนามกีฬาค่ายลูกเสือจังหวัดนครศรีธรรมราช ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนาสุขภาพ และพัฒนาการกีฬาอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้เยาวชน ประชาชน ส่วนราชการ และองค์กรเอกชนได้สร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจที่ดีระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐ

ในการนี้องค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนเงิน จำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) ทางองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิงหวังว่าคงได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีในโอกาสต่อไปและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจันทิมา ศรีนุรัตน์)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง

สำนักงานปลัดฯ
โทร ๐๗๕-๗๕๒๖๐๐
โทรสาร ๐๗๕-๗๕๒๖๐๓

Scanned by CamScanner

ที่ ศธ ๐๔๒๔๒.๗๑/๓๖๕

โรงเรียนนบพิตำวิทยา
ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ตอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เกียรติบัตร จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครศรีธรรมราช กำหนดจัดการแข่งขันกีฬานักเรียน นักศึกษาประชาชนจังหวัดนครศรีธรรมราช ประจำปี ๒๕๖๒ ขึ้น ในระหว่างวันที่ ๓-๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ สนามกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราชและสนามกีฬาต่าง ๆ ในพื้นที่ ซึ่งโรงเรียนนบพิตำวิทยาได้เข้าร่วมการแข่งขันในครั้งนี้ แต่เนื่องจากโรงเรียนยังขาดงบประมาณสำหรับการดำเนินการนำนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันรายการดังกล่าว ทางห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล ได้อนุเคราะห์เงิน จำนวน ๓,๐๐๐ บาท ทางโรงเรียนได้รับเงินเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ หวังว่าโอกาสหน้าคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดีเช่นเดิม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายประพฤติ วงศ์ชนะ)
ผู้อำนวยการโรงเรียนนบพิตำวิทยา

โรงเรียนนบพิตำวิทยา
โทร.(๐๗๕) ๓๐๗๒๙๐
โทรสาร (๐๗๕) ๓๐๗๒๙๐
เว็บไซต์ http://www.noppitam.ac.th/ อีเมล์ noppitam44@gmail.com

Scanned by CamScanner

เล่มที่ ๒ เลขที่ ๓๙

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญ แด่

หจก สินแร่เจริญผล

สำนักปฏิบัติธรรม "หลวงปู่พวด"
บ้านหน้าโกฐ
หมู่ที่ 10 ต.ขนายนาก อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช

ผู้บริจาคเงินในการ ซื้อที่ดิน วัด

ตำบล ขนายนาค อำเภอ ปากพนัง จังหวัด นครศรีฯ

เป็นจำนวนเงิน 2,000 บาท - สตางค์ (สองพันบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทิพาราตรีกาลเทอญฯ

วันที่ 20 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

ผู้รับเงิน

พระสิทธิพงศ์ ภาวิโร
เจ้าอาวาส

Scanned by CamScanner

เล่มที่ 24 № 1174

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค.....

ที่อยู่..... หมู่ที่..... ตำบล ..... อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... บาท (.....)

อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ ผ้าขาวห่อศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งสิ้น และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....) (.....)

กรรมการและเหรัญญิก ผู้ออกใบอนุญาต

Scanned by CamScanner

เล่มที่ 24 № 1196

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค.....

ที่อยู่..... หมู่ที่..... ตำบล ..... อำเภอ.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... บาท (.....)

อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ ผ้าขาวห่อศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งสิ้น และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(.....) (.....)

กรรมการและเหรัญญิก ผู้ออกใบอนุญาต

Scanned by CamScanner

เล่มที่ 25 № 1218

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค ทอง. [illegible]

ที่อยู่ หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา

จังหวัด นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80160

มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

อื่นๆ

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ ผ้าขาวห่อศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกู้ภัย ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ 1 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

ลงชื่อ (พ.ต.ต. สมชาย [illegible]) กรรมการและเหรัญญิก

ลงชื่อ (นาย [illegible]) ผู้ออกใบอนุญาต

Scanned by CamScanner

เล่มที่ 25 № 1241

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค ทอง. [illegible]

ที่อยู่ หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา

จังหวัด นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80160

มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)

อื่นๆ

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ ผ้าขาวห่อศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกู้ภัย ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ [illegible] เดือน [illegible] พ.ศ. 2562

ลงชื่อ (พ.ต.ต. สมชาย [illegible]) กรรมการและเหรัญญิก

ลงชื่อ (นาย [illegible]) ผู้ออกใบอนุญาต

Scanned by CamScanner

ร่วมประเพณีทำบุญตักบาตรต้นพรรษา ณ ตลาดสดนับอนุสรณ์

วันที่ 18-19-20 กรกฎาคม 2562

Scanned by CamScanner

ถวายเทียนพรรษาปี2562

วันที่ 13 กรกฎาคม 2562

Scanned by CamScanner

เอกสารแนบ 8

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความรับผิดชอบต่อสังคม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

69/3 หมู่ 11 ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160
โทร 075-521417 , 075-521352 โทรสาร 075-521417

คำสั่งที่ 2/2562

ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความรับผิดชอบต่อสังคม ปี 2562

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานนำเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) เพื่อให้การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความรับผิดชอบของห้างฯ ประจำปี 2562 ดังนี้

1.	นางอกนิษฐ์	สุวรรณนุรักษ์	ประธานคณะกรรมการ
2.	นายสุนทร	ลิ้มตระกูล	รองประธานคณะกรรมการ
3.	นางกาญจนา	คงทน	กรรมการฝ่ายเหมือง
4.	นางวชิราภรณ์	รุ่งอาญา	กรรมการฝ่ายสำนักงาน
5.	นายสุริยา	สามล	กรรมการฝ่ายขนส่ง
6.	นางสาวภาวิณี	โสมสุข	กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการโครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง ห้างฯ กับชุมชน
2. ปฏิบัติงานตามแผนงานของคณะกรรมการโครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM)
3. เสริมสร้างและเผยแพร่ภาพพจน์ที่ดีของห้างฯ ต่อชุมชน

4. ประชาสัมพันธ์กิจกรรม โครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ของห้างฯ ให้พนักงานและชุมชนได้รับทราบ
5. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้งานชุมชนสัมพันธ์บรรลุเป้าหมาย
6. สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของห้างฯ
7. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน CSR ให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ....17.....เดือน....มกราคม...พ.ศ.2562.....

(ลงชื่อ).....หุ้นส่วนผู้จัดการ

(นางอกนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

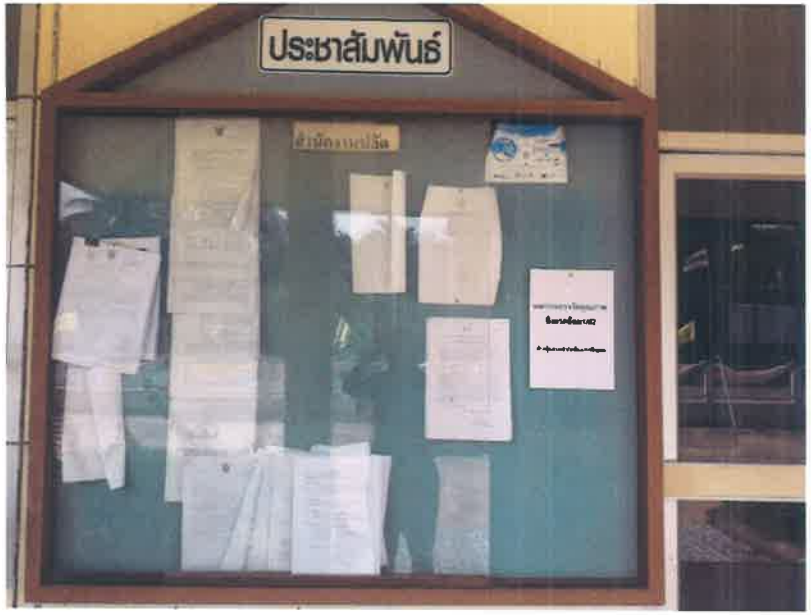
เอกสารแนบ 9

การประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บอร์ดประชาสัมพันธ์ บริเวณหน้าเหมือง หจก.สินแร่เจริญผล

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 ตำบลกรุงชิง เขตพื้นที่ตั้งเหมือง

บอร์ดประชาสัมพันธ์ อบต.กรุงชิง



เอกสารแนบ 10

รายงานผลและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปี 2558

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานครั้งที่ 1/2558 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2558

1. **ข้อมูลประทานบัตร**

ชื่อผู้ถือประทานบัตร	ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
หมายเลขประทานบัตร	26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ 19815/14577
ที่ตั้ง	ตำบลกุงชิง และ ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ชนิดแร่	โรเดียมเฟลสปาร์
วิธีการทำเหมือง	เหมืองหาบ
อายุประทานบัตร	1. เลขที่ 26201/15514 ระยะเวลา 10 ปี เริ่มตั้งแต่ 6 มิถุนายน 2555 สิ้นอายุ 5 มิถุนายน 2565 เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 168 - 1 - 99 ไร่
	2. เลขที่ 19815/14577 ระยะเวลา 25 ปี เริ่มตั้งแต่ 2 มิถุนายน 2535 สิ้นอายุ 1 มิถุนายน 2560 เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 74 - 1 - 38 ไร่
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	ที่รัฐ ประเภท ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

2. **ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน (รูปที่ 1-2)**

สภาพปัจจุบัน สภาพปัจจุบัน ☑ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ทั้ง 2 แปลง 72 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน จำนวน 2 แห่ง

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน จำนวน 1 แห่ง

รูปที่ 13 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่อาคารที่พัก

5. **แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า**

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

ยังไม่มีหน้าเหมืองที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมือง ที่จะต้องทำการฟื้นฟู

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินยังคงมีการกองสต็อก เพื่อการคัดแยกหินแกรนิตไปใช้ประโยชน์

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูจุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

ยังไม่มีจุมเหมืองที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น ขนาด (กxยxส) 20 × 50 × 5 เมตร

ทำการขุดลอกบ่อดักตะกอนช่วงก่อนหน้าฝนประจำทุกปี เพื่อให้สามารถรองรับตะกอนที่อาจถูกพัดพามาในช่วงฝนตกหนัก และปรับปรุงคันทำนบดิน และปลูกต้นไม้ซ่อมแซมตามแนวขอบบ่อดักตะกอน

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร เนื้อที่ 1 ไร่

ปรับปรุงภูมิทัศน์ โดยปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณที่ต้นไม้ตายและพื้นที่ว่างทั่วไป

รูปที่ 11 การปลูกต้นไม้บริเวณคลังวัตถุระเบิด

รูปที่ 12 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างทั่วไป

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 1 ไร่

วิธีดำเนินการ

ปลูกพืชล้มลุกและไม้ยืนต้นในบริเวณให้มีความร่มรื่น (รูปที่ 13)

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 10,000 บาท

รูปที่ 8 บ่อดักตะกอนที่ตอจากที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมืองหลวงปู่ชี (ทิศตะวันตกเฉียงใต้)

รูปที่ 9 บ่อดักตะกอนช่วงที่ตะกอนเริ่มเต็ม ซึ่งต้องทำการขุดลอกเป็นระยะๆ โดยเฉพาะก่อนเข้าสู่ช่วงฝนตกหนัก

รูปที่ 10 คันทำนบด้านข้างและหลังบ่อดักตะกอน และการปลูกต้นไม้

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 1 ไร่

วิธีดำเนินการ

ปลูกต้นเทียมและชนิดอื่นๆตามแนวเขตประทานบัตรและพื้นที่ว่างทั่วไป (รูปที่ 11-12)

รูปที่ 6 ภาพที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมืองหลวงปู่ชี และการปลูกต้นไม้

รูปที่ 7 ภาพที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมือง Mine B เดิม และการปลูกต้นไม้

(เป็นที่ปลูกสร้างอาคารที่พักของพนักงานฝ่ายเหมือง)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

ยังไม่มีชุมเหมืองที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ คันทำนบดินและลู่ระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด (กxยxส) 20 × 50 × 5 เมตร

วิธีดำเนินการ:

ทำการขุดลอกบ่อดักตะกอนช่วงก่อนหน้าฝนประจำทุกปีเพื่อให้สามารถรองรับตะกอนที่อาจถูกพัดพามาในช่วงฝนตกหนัก และปรับปรุงคันทำนบดิน และปลูกต้นไม้ซ่อมแซมตามแนวขอบบ่อดักตะกอน (รูปที่ 8-10)

รูปที่ 4 ภาพหน้าเหมืองหลวงปู่ชี (ทางตอนกลางของแปลงประทานบัตร)

3. **รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง**

☑ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☑ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

4. **ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแบบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง** และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

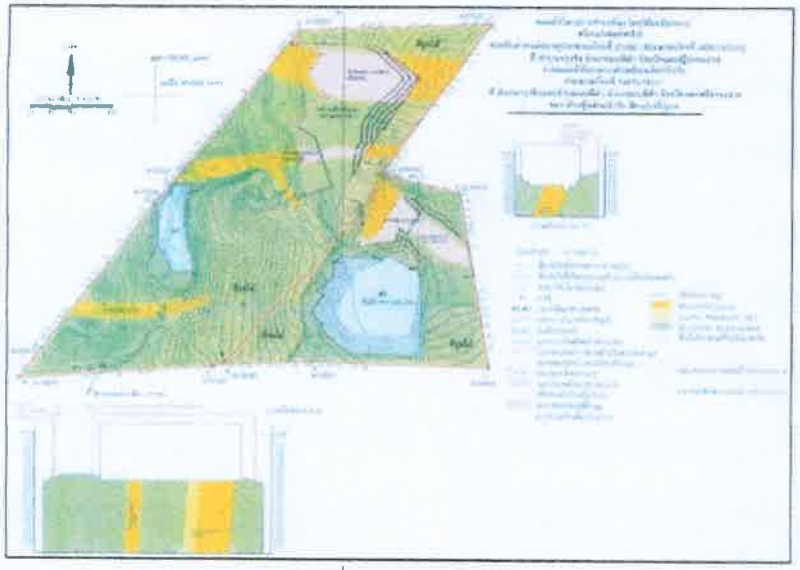
☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

ยังไม่มีหน้าเหมืองที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมือง ที่จะต้องทำการฟื้นฟู

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินยังคงมีการกองสต็อกเพื่อการคัดแยกหินแกรนิตไปใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตาม มีการปลูกต้นไม้ตามขอบกองต่อจากบ่อดักตะกอนไปถึงขอบเขตประทานบัตรทางทิศตะวันตก (รูปที่ 5-7)

รูปที่ 5 ภาพที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมืองหลวงปู่ชี



รูปที่ 2 แผนผังโครงการปัจจุบัน

รูปที่ 3 ภาพหน้าเหมืองตันไทร (ทางทิศเหนือของแปลงประทานบัตร)

สัญลักษณ์

ประทานบัตรที่ 26201/15514

ประทานบัตรที่ 19615/14577

รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงานบ้านพัก เนื้อที่ 1 ไร่
ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณที่ต้นไม้ตายและพื้นที่ว่างให้มีความร่มรื่น

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน	10,000 บาท
งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว	20,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ
ไม่พบปัญหาและอุปสรรคใดๆ

(ลงชื่อ).....

(นางอกนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ / ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 5 มิถุนายน 2558

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

รศ.ดร. พิชญ บุญนวล

วิศวกรควบคุม หมายเลขทะเบียนใบอนุญาตเลขที่ วมม.23

วันที่ 5 มิย 2558

เอกสารแนบ 11

รายงานผลและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปี 2561

รายงานผลการดำเนินฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานครั้งที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร .....ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง .....–.....

หมายเลขประทานบัตร.....๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ๑๖๘๑๕/๑๔๕๗๗.....

ที่ตั้ง ตำบล .....กรงชิง..... อำเภอ .....นบพิตำ..... จังหวัด .....นครศรีธรรมราช.....

ชนิดแร่ .....เฟลด์สปาร์..... วิธีการทำเหมือง ..... เหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร ๑. ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ระยะเวลา ....๑๐..... ปี เริ่มตั้งแต่ ...๖ มิถุนายน ๒๕๕๕.....

วันสิ้นอายุ ..๕ มิถุนายน ๒๕๖๕..... เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด .....๑๖๘-๑-๖๖..... ไร่

๒. ๑๖๘๑๕/๑๔๕๗๗ ระยะเวลา ....๒๕.... ปี เริ่มตั้งแต่ .....๒ มิถุนายน ๒๕๓๕.....

วันสิ้นอายุ ..๑ มิถุนายน ๒๕๖๐..... เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด .....๗๔-๑-๓๘..... ไร่

โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๓ก, นส. ๓ ฯลฯ) ..... ไร่

☑ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) .....

.....ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗.....

☐ อื่นๆ (ระบุ) ..... ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน (รูปที่ 1-2)

สภาพปัจจุบัน ☑ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน....๑ แปลง (๑๖๘ - ๑ - ๖๖ ไร่).....

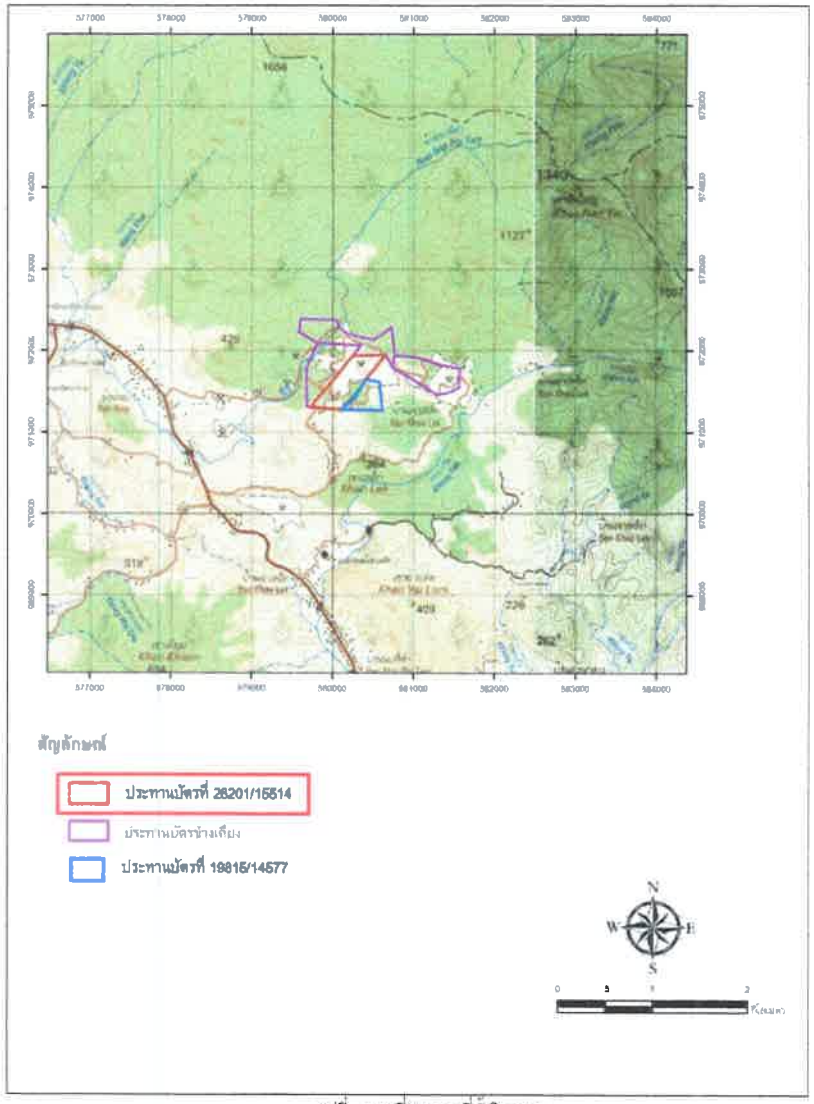
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน .....๒..... แห่ง

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน .....๒..... แห่ง

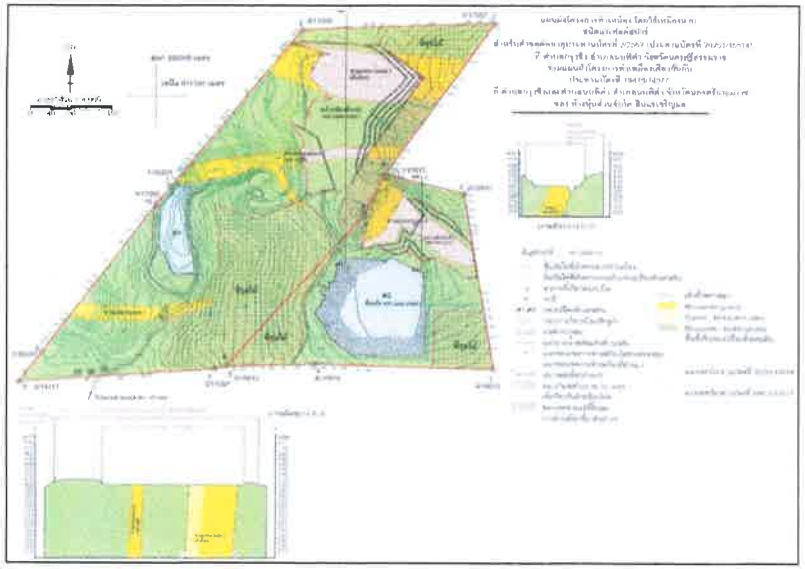
พื้นที่~~โรงแต่งแร่/สำนักงาน~~/บ้านพัก ฯลฯ รวม .....๕ ไร่.....

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว .....-..... แห่ง ขนาด ..... ไร่ ลึก ..... เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว .....-..... ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว .....-..... ไร่



รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 2 แผนผังโครงการปัจจุบัน

รูปที่ 3 ภาพหน้าเหมืองต้นไทร (ทางทิศเหนือของแปลงประทานบัตร)

รูปที่ 4 ภาพหน้าเหมืองหลวงปู่ชี (ทางตอนกลางของแปลงประทานบัตร)

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- ☐ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ
- ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
- ☐ ปลูกสร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
  ยังไม่มีหน้าเหมืองที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมือง ที่จะต้องทำการฟื้นฟู
- ☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

รูปที่ 5 ภาพที่กองเศษดินและหิน (๑) จากหน้าเหมืองหลวงปู่ชี

รูปที่ 6 ภาพที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมือง Mine B เดิม และการปลูกต้นไม้
(ในอนาคตจะเป็นที่ปลูกสร้างอาคารที่พักของพนักงานฝ่ายเหมือง)

รูปที่ 7 สานกองเศษดินและหิน (๒)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
ยังไม่มีขุมเหมืองที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและบริเวณอื่นๆ คันทำนบดิน ดูระบายน้ำ และ บ่อดักตะกอน ขนาด (ก * ย * ส) 5 ม * 10 ม * 5 ม

วิธีดำเนินการ:

ทำการขุดลอกบ่อดักตะกอนช่วงก่อนหน้าฝนประจำทุกปีเพื่อให้สามารถรองรับตะกอนที่อาจถูกพัดพามาในช่วงฝนตกหนักและปรับปรุงคันทำนบดิน

รูปที่ 8 บ่อดักตะกอนที่ต่อจากที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมืองหลางปูซี (ทิศตะวันตกเฉียงใต้)

☑ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ๒ ไร่

วิธีดำเนินการ ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้เดิม

รูปที่ 9 การปลูกต้นไม้บริเวณกลังวัดกุระเบิด

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ ๒ ไร่

ยังไม่ได้ดำเนินการ เพราะพื้นที่เริ่มคับแคบ อาจจะต้องย้ายสำนักงาน และ บ้านพักพนักงาน

รูปที่ 10 การดูแลพื้นที่อาคารที่พัก

รูปที่ 11 ภาพที่กองเศษดินและหินจากหน้าเหมือง Mine B เดิม และการปลูกต้นไม้
(เป็นที่ปลูกสร้างอาคารที่พักของพนักงานฝ่ายเหมือง)

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน ๓ ปีข้างหน้า)

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
ยังไม่มีหน้าเหมืองที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมือง เป็นช่วงของการต่ออายุประทานบัตร

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
ปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อให้ได้พื้นที่ในการเก็บมายิ่งขึ้น

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
ยังไม่มีขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน

และบริเวณอื่นๆ คันทำนบดินและดูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

ทำการขุดลอกบ่อดักตะกอนเป็นประจำเพื่อให้รองรับตะกอนในช่วงที่ในตกหนัก , ปรับปรุงคันทำนบดิน และ ซ่อมแซมต้นไม้

☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ ..... ไร่

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ ..... ไร่
ไม่มีโรงแต่งแร่ในพื้นที่ประทานบัตร

☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ .....๕..... ไร่

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน .....20,000..... บาท

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

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ

วิธีดำเนินการ .....ไม่มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ .....

(ลงชื่อ).....

(นางอกนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ / ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

นายสราวุธ สัมมาพิชะ

วิศวกรควบคุม

วันที่.....

เอกสารแนบ 12

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130
Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253
E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 0579984 E, 0970445 N.

รหัสลูกค้า : 620120
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 ตุลาคม 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 24 ตุลาคม 2562
วันที่ทดสอบ : 24-28 ตุลาคม 2562
วันที่รายงานผล : 28 ตุลาคม 2562
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : January 28,2019
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A
วันหมดอายุการสอบเทียบ : January 28,2020

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ผลวิเคราะห์ (mg/m^3)	ค่ามาตรฐาน [1] (mg/m^3)
TSP	21-22/10/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.099	**0.330**
PM-10	21-22/10/2562	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.051	**0.120**

หมายเหตุ: [1] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Paranee
(Miss Paranee Lumboot)
Analyst

(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Laboratory Manager

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130
Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253
E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
รหัสลูกค้า : 620120
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21-22 ตุลาคม 2562
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
วันที่รับตัวอย่าง : 24 ตุลาคม 2562
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่รายงานผล : 28 ตุลาคม 2562
สถานีตรวจวัด : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 0579984 E, 0970445 N.

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด : ACO 6226
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA-12B/U2040047
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 110 dB/1,000 Hz
วันที่ตรวจรับรอง : 12 มีนาคม 2562
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (SLM Reading dB(A)) : 106.30 dB/1,000 Hz
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : HC190626

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00 น.	61.2	86.7
11.00-12.00 น.	59.0	80.3
12.00-13.00 น.	58.2	83.9
13.00-14.00 น.	59.9	82.6
14.00-15.00 น.	58.8	82.2
15.00-16.00 น.	60.1	83.3
16.00-17.00 น.	55.4	79.5
17.00-18.00 น.	52.4	82.4
18.00-19.00 น.	47.8	72.4
19.00-20.00 น.	52.2	61.1
20.00-21.00 น.	55.2	65.2
21.00-22.00 น.	58.9	65.3
22.00-23.00 น.	56.3	64.0
23.00-00.00 น.	56.4	63.6
00.00-01.00 น.	51.0	61.4
01.00-02.00 น.	44.5	59.2
02.00-03.00 น.	44.1	59.5
03.00-04.00 น.	42.2	68.8
04.00-05.00 น.	39.6	50.8
05.00-06.00 น.	45.5	67.6
06.00-07.00 น.	47.1	73.3
07.00-08.00 น.	45.1	78.3
08.00-09.00 น.	49.8	80.3
09.00-10.00 น.	53.1	80.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม.	**55.7**	-
ระดับเสียงสูงสุด	-	**86.7**
ค่ามาตรฐาน[1)]	**70.0**	**115.0**

หมายเหตุ: [1)] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)
Analyst

(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Laboratory Manager

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130
Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253
E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
รหัสลูกค้า : 620120
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21 ตุลาคม 2562
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
วันที่รับตัวอย่าง : 24 ตุลาคม 2562
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่รายงานผล : 28 ตุลาคม 2562
สถานีตรวจวัด : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 0579984 E, 0970445 N.

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	>100	39	26
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.063	0.063	0.063
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard[1)]			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	50.8	49.0	32.7
Peak Displacement ; mm	0.20	0.20	0.20
Measured Instrument	**Brand**	**Model**	
	Instantel	**Minimate Blaster**	

หมายเหตุ : [1)]มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
: เวลาระเบิดเหมือง 16.07 น.

Chonnikan

(Miss Chonnikan Nambubpha)
Analyst

(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Laboratory Manager

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130
Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253
E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : คลองกัน
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 0579837 E, 0968870 N.

รหัสลูกค้า : 620120
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 ตุลาคม 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 24 ตุลาคม 2562
วันที่ทดสอบ : 24-29 ตุลาคม 2562
วันที่รายงานผล : 29 ตุลาคม 2562
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ลักษณะตัวอย่าง : ใส มีตะกอนสีน้ำตาล

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง[1)]	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน[2)]
pH	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	6.20	**5.0-9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ^{O}C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 ^{O}C (2540 C)	58	-
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	12	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO_4^{2-} E)	<1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.63	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.81	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	8.13	-

หมายเหตุ: [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)

Onanong
(Miss Onanong Ruangsan)
Analyst

(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Laboratory Manager

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
เลขที่ 2/115 ซอยรังสิต-นครนายก 34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12130
2/115 Soi Rangsit-Nakornnayok 34/1 T. Prachathipat A. Thanyaburi Pathumthani 12130
Tel.(662) 0642253, (662) 0644754, 083-5459195 Fax.(662) 0642253
E-mail: mine-engineering@hotmail.co.th

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
ประเภทโครงการ : โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ร่วมแผนผังโครงการกับประทานบัตรที่ 19815/14577
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานีตรวจวัด : ห้วยนบพิตำ
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : UTM 47 P 0576751 E, 0972293 N.

รหัสลูกค้า : 620120
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 ตุลาคม 2562
วันที่รับตัวอย่าง : 24 ตุลาคม 2562
วันที่ทดสอบ : 24-29 ตุลาคม 2562
วันที่รายงานผล : 29 ตุลาคม 2562
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ลักษณะตัวอย่าง : สีเหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล

รายการทดสอบ	หน่วย	วิธีทดสอบและวิธีอ้างอิง[1)]	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน[2)]
pH	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	6.24	**5.0-9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ^{o}C (2540 D)	5.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 ^{o}C (2540 C)	65	-
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	8	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.33	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO_4^{2-} E)	<1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.60	-
Calcium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.02	-
Magnesium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	7.32	-

หมายเหตุ: [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)

Onanong
(Miss Onanong Ruangsan)
Analyst

(Mr. Kittiphid Plongkaew)
Laboratory Manager

เอกสารแนบ 13

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

TISCH Environmental

RECALIBRATION DUE DATE:
January 28, 2020

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information				
Cal. Date:	January 28, 2019	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 293	°K
Operator:	Jim Tisch		Pa: 745.5	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	1.4080	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0050	6.3	4.00
3	5	6	1	0.8980	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.7	5.50
5	9	10	1	0.7110	12.6	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)	$\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}$ (y-axis)
0.9934	0.7055	1.4125	0.9957	0.7072	0.8866
0.9892	0.9843	1.9976	0.9915	0.9866	1.2538
0.9871	1.0992	2.2334	0.9894	1.1018	1.4018
0.9860	1.1546	2.3424	0.9883	1.1573	1.4703
0.9808	1.3794	2.8251	0.9831	1.3827	1.7732
QSTD	m=	2.09095	QA	m=	1.30932
	b=	-0.06380		b=	-0.04004
	r=	0.99995		r=	0.99995

Calculations

Vstd=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

$$Qstd = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}\right)-b\right) \qquad Qa = 1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}\right)-b\right)$$

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

Tisch Environmental, Inc.
145 South Miami Avenue
Village of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

HAVIS

Certificate Of Calibration

Item Audiogram — **Cer. No.** HC190626

Brand : QUEST — **Page** 1

Model : CA - 12B

Serial Number : U2040047 — ID.NO. : -

Client : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
2/115 โครงการ เอเอสฟี ซิตี้ รังสิต คลอง1 ซอยรังสิต-นครนายก34/1 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
12130

Room Ambient Condition Temperature : 24.50 Celsiuss Humidity : 56.00 %

Calibrated Date 12 March 2019 **Due Date** 12 March 2020

Calibrated By Kittinan Kittikornwattana **Procedure Used** TS/F/CL/178

STANDARD USED

Description/Model	Serial Number	Manufacturing	Traceability No.	Due Date
PRECISION INTERATING SOUND LEVEL	1351	LARSON DAVIS	EEL.BP.105/1261	24 January 2020
DIGITAL THERMO-HYGROMETER	355081337	DIGICON	HC187439	17 September 2019

Result See Data Attached

The Report Uncertainty of Measurement was based on Standard Uncertainty Multiplied By a Coverage k = 2 ,Providing a Level of Confidence of Approximately 95 %

This Certification is traceable to

- Thailand Institute of Scientific and Techaological Research (Tistr)
- Hospital Assets Management Service Co.,Ltd.,GHC Calibration Laboratory, And The National Institute of Standards and

Calibrated By : (Kittinan Kittikornwattana) Engineer

Approved By : (Phakdee Chananoi) Service Manager

บริษัท ฮอสพิทอล เอสสตาส์ แมนเนจเมนท์ เซอร์วิสส์ จำกัด
81/10 หมู่ที่ 3 ต.หน้าไม้ อ.ลาดหลุมแก้ว จ.ปทุมธานี 12140 โทร. 0-24339682-4 แฟกซ์ 0-2433-9685

Calibration Results

Cer. No. HC 190626

Page 2

1	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.1	✓			Chassis / Housing	
1.2	✓			Mount	
1.3			✓	Caster / Brakes	
1.4	✓			AC Plug / Receptacles	
1.5	✓			Line Cord	
1.6	✓			Strain Reliefs	
1.7	✓			Circuit Breaker / Fuse	
1.8			✓	Tubes / Hoses	
1.9	✓			Cables	
1.10	✓			Fittings / Connectors	
1.11	✓			Electrodes / Transducers	
1.12			✓	Filters	
1.13	✓			Controls / Switches	

1	P	F	N	Qualitative Tests	Comments
1.14			✓	Heater	
1.15			✓	Motor / Pump / Fan / Compressor	
1.16			✓	Fluid Levels	
1.17			✓	Battery / Charger	
1.18	✓			Indicators / Displays	
1.19	✓			User Calibration / Self-Test	
1.20	✓			Alarms / Interlocks	
1.21	✓			Audible Signals	
1.22	✓			Labeling	
1.23	✓			Accessories	
1.24					
1.25					

2	P	F	N	Quantitative Tests	Comments
2.1			✓	Grounding Resistance ____ + ____ Ω	
2.2			✓	Leakage Current : Chassis ____ + ____ μA Leads ____ + ____ μA	
2.3					
2.4					
2.5					
2.6					
2.7					
2.8					
2.9					

2.10 ✓ Sound Accuracy [± 10 %]

Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	± Uncertainty
dB	-	110	106.30	-2.70	-3.36	0.058
☐ Uncalculable						

2.11 ✓ Sound Accuracy [± 10 %]

Units	Setting	Indicated	Actual (Average)	Error	%Error	± Uncertainty
Hz	-	1000	1000.00	0.00	0.00	0.058
☐ Uncalculable						

2.12 ✓

Units	Setting	Indicated / Actual	Actual (Average)	Error	%Error	± Uncertainty
☐ Uncalculable						

3	Check if Done	Preventive Maintenance	Description and Comments
3.1	N	Clean	
3.2	N	Lubricate	
3.3	N	Calibrate / Adjust	
3.4	N	Replace	

Comments :

Status :

- Passed ☐
- Service Required ☐
- Removed From Use ☐

P = Pass F = Fail N = Not Done

Calibration Certificate

Part Number: 721A2501

Description: Micromate ISEE Base Unit

Serial Number: UM11032

Calibration Date: Nov 02 2017

Calibration Equipment: 714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Xiaoming Y

Xiaoming Yang

Instantel

Instantel and the Instantel logo are trademarks of Stanley Black & Decker or its affiliates.

71405201 Rev. 1.0

Calibration Certificate

Part Number:	721A0201
Description:	MicroMate Linear Mic (2-250Hz)
Serial Number:	UL2550
Calibration Date:	Nov 02 2017
Calibration Equipment:	714J7402

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By: Ninh Nguyen

Instantel

© 2014 Instantel Corporation. Instantel and the Instantel logo are trademarks of Stanley Black & Decker or its affiliates.

71405201 Rev 10

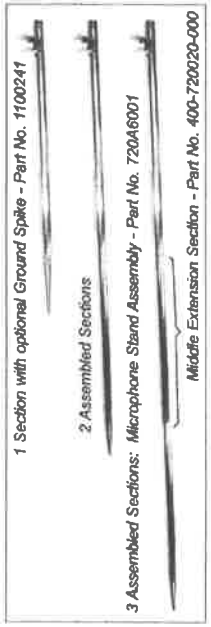
Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assemby provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.



Package Contents

Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damange the stand.
4. Install the microphone into the clip.

Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.
NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.

Instantel

The World's Most Trusted Vibration Monitors www.instantel.com

990-720008-000 Rev 01 - Product Specifications are Subject to Change

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	pH METER	Certificate No.	C07190490			
Model:	pH700	Issued Date:	26 August 2019			
Serial No. (or ID.):	983068	Job No.:	KCAL1911196			
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 4			
Electrode Serial No.:	029	Model:	93X218814	Brand:	EUTECH	
Condition:	In Condition					

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

Environment Condition:

Temperature	23	°C	±	2	°C
Humidity	50	%RH	±	15	%RH

Calibration Place: Environment Laboratory, SPC Calibration Center Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Sukhumvit 101/1 Rd.,
Bangchak, Prakhanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By: Mr. Piyapat Saidoung

Calibration Date: 26 August 2019

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

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by DAkkS/DKD calibration laboratory through Radiometer Analytical Co., Ltd. Certificate No. 1289, 1285, 1288 and traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. 0530EL18

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Piyapat Saidoung)
Person in charge

(Mr. Dumrong Boonsopon)
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 Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

pH Scale

Input	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor (k)
(mV)	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.02	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.02	0.58	2.00
295.80	296	0.20	2.02	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.00
177.48	177.5	0.02	4.01	0.065	2.00
118.32	118.3	-0.02	5.01	0.065	2.00
59.16	59.2	0.04	6.00	0.065	2.00
0.00	0.0	0.00	7.00	0.065	2.00
-59.16	-59.2	-0.04	8.00	0.065	2.00
-118.32	-118.4	-0.08	8.99	0.065	2.00
-177.48	-177.6	-0.12	9.99	0.065	2.00
-236.64	-237	-0.36	10.99	0.58	2.00
-295.80	-296	-0.20	11.98	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	12.98	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	13.97	0.58	2.00

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 4.004 and pH 7.001

The practical slope of the pH electrode; 58.93 (mV/pH), 99.62%

The zero point of the pH electrode; 6.83 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.004	4.01	0.006	0.0076	2.00
7.001	7.00	-0.001	0.0077	2.00
10.011	9.95	-0.061	0.0080	2.00

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

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Electrode Test Results*

The two-point calibration using two standard buffer solutions; pH 7.001 and pH 10.011

The practical slope of the pH electrode; 57.51 (mV/pH), 97.22%

The zero point of the pH electrode; 6.82 (pH)

Sample Test Results

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (k)
4.004	3.95	-0.054	0.0076	2.00
7.001	7.00	-0.001	0.0077	2.00
10.011	10.01	-0.001	0.0080	2.00

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

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	Digital Thermometer	Certificate No.:	C15190293
Model:	pH 700	Issued Date:	23 August 2019
Serial No.(or ID)	983068	Job No.:	KCAL1911195
Manufacturer:	EUTECH	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

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

Environment Condition:

Temperature:	22 °C	± 3.0 °C
Humidity:	50 %RH	± 15.0 %RH
Voltage:	230 VAC	± 11.0 VAC

Calibration Place: Sensor Laboratory, SPC Calibration Center Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Sukhumvit 101/1 Rd.,
Bangchak, Prakhanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By: Mr. Twewong Thaithiang

Calibration Date: 23 August 2019

The Method used: In house method, SPCC-WI-19, by comparison with standard thermometer

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by Quality Reborn Co.,Ltd.
(QR) Certificate No. QR19-1015

(Mr. Tweewong Thaithiang)
Person in charge

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Udon Srichana)
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 Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Without Adjustment

Sensor Type: Thermistor Channel: -

Diameter (mm): 3 Length (mm): 112 Immersion (mm): 110

Desired Temp.(°C)	STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
25.0	25.006	25.1	-0.094	0.080

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	Oven	Certificate No.:	C31191681
Model:	UF 110	Issued Date:	27 August 2019
Serial No.(or ID):	B418.1125 (MEC-LAB05)	Job No.:	KCAL1911201
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 5
Condition:	In Condition	Ventilation Valve:	Closed
Shelves(pc.):	2		

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

Environment Condition:

Temperature:	31	±	0.7	°C
Humidity:	56	±	2.8	%RH
Voltage:	226	±	3.7	VAC

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

Calibration By: Mr. Nattapat Rungrueang

Calibration Date: 22 August 2019

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

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC Calibration Center Co., Ltd. Certificate No. C10180024

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Nattapat Rungrueang)
Person in charge

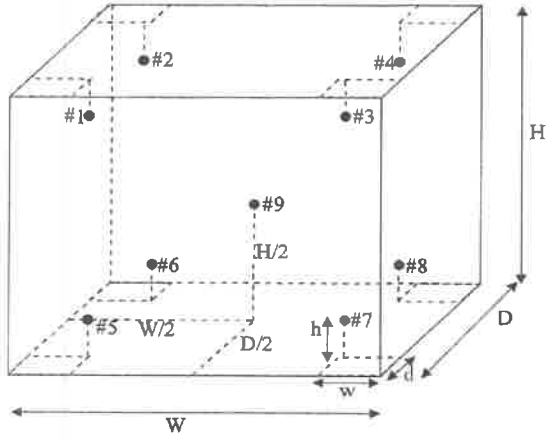
(Mr. Udon Srichana)
Authorized signatory

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 Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com



Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 51 (Liters)

Inside chamber:	W = 57 (cm)	D = 40 (cm)	H = 48 (cm)
Standard Locations (#1, #2, #3, #4):	w = 6 (cm)	d = 5 (cm)	h = 5 (cm)
Standard Locations (#5, #6, #7, #8):	w = 6 (cm)	d = 5 (cm)	h = 5 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

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

Definitions

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

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

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

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

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

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Before adjustment

Setting:	Indicating:	#1:	#2:	#3:	#4:	#5:	#6:	#7:	#8:	#9:
104.0	104.0	103.47	103.59	104.46	103.64	103.93	103.48	102.49	103.09	103.84

After adjustment

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

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	84.96	-0.04	0.39
#2	85.02	0.02	0.39
#3	85.65	0.65	0.39
#4	85.03	0.03	0.39
#5	85.26	0.26	0.39
#6	84.93	-0.07	0.39
#7	84.10	-0.90	0.39
#8	84.62	-0.38	0.39
#9	85.19	0.19	0.39

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
85.0	85.0	85.0	84.96	85.02	85.65	85.03	85.26	84.93	84.10	84.62	85.19	0.39

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	1.18	0.08	1.69

Note: * Maximum uncertainty of the each position

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

After adjustment (Cont.)

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

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	103.99	-0.01	0.71
#2	104.11	0.11	0.74
#3	105.00	1.00	0.77
#4	104.09	0.09	0.66
#5	104.50	0.50	0.75
#6	103.96	-0.04	0.66
#7	102.91	-1.09	0.67
#8	103.59	-0.41	0.66
#9	104.16	0.16	0.74

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.0	103.99	104.11	105.00	104.09	104.50	103.96	102.91	103.59	104.16	0.77

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
104.0	1.46	0.55	3.11

Note: * Maximum uncertainty of the each position

After adjustment (Cont.)

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

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	179.90	-0.10	0.75
#2	180.23	0.23	0.77
#3	181.78	1.78	0.78
#4	179.68	-0.32	0.75
#5	180.72	0.72	0.77
#6	179.56	-0.44	0.74
#7	177.97	-2.03	0.75
#8	179.00	-1.00	0.77
#9	180.46	0.46	0.77

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	180.0	180.0	179.90	180.23	181.78	179.68	180.72	179.56	177.97	179.00	180.46	0.78

Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
180.0	2.66	0.34	4.43

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025 Calibration 0047

Equipment:	Water Bath	Certificate No.:	C13190243
Model:	WNB 22	Issued Date:	23 August 2019
Serial No. (or ID.):	L512.1477 (MEC-LAB09)	Job No.:	KCAL1911192
Manufacturer:	Memmert	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		
Forced Circulation:	None		

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

Environment Condition:

Temperature:	31	±	0.7	°C
Humidity:	59	±	2.2	%RH
Voltage:	229	±	0.8	VAC

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

Calibration By: Mr. Ampol Srisumphan

Calibration Date: 22 August 2019

The Method used: In house method, SPCC-WI-17, base on ASTM E715-80

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC Calibration Center Co., Ltd. Certificate No. C10190016

(Mr. Ampol Srisumphan)
Person in charge

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

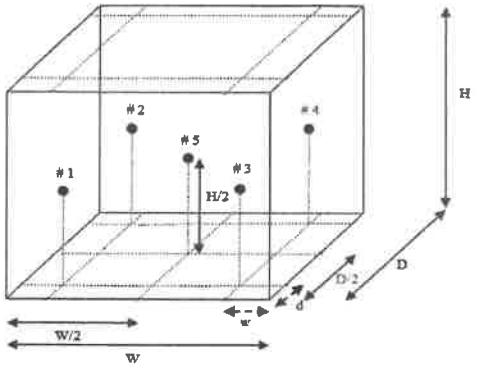
(Mr.
Authorized signatory

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 Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachiratharnsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com



Standard Installation Locations

Midway between the diffuser plate and the water surface

Inside bath	W =	36	(cm)	D =	32	(cm)	H =	24	(cm)	Volume = 28 (Liters)
Standard Locations #1:				w =	5	(cm)	d =	5	(cm)	
Standard Locations #2:				w =	5	(cm)	d =	5	(cm)	
Standard Locations #3:				w =	5	(cm)	d =	5	(cm)	
Standard Locations #4:				w =	5	(cm)	d =	5	(cm)	

Standard Locations #5: Center of any probes. (#1 - #4)

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5
Channel of Logger	1	2	3	4	5

Definitions

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

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

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

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

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

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachiratharnsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Without adjustment

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

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	84.76	-0.24	0.39
#2	85.24	0.24	0.44
#3	85.01	0.01	0.34
#4	84.93	-0.07	0.41
#5	85.10	0.10	0.38

Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)					Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	
85.0	85.0	85.0	84.76	85.24	85.01	84.93	85.10	0.44

Bath Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
85.0	0.43	0.17	0.78

Note: * Maximum uncertainty of the each position

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01193059
Model:	AZ214	Issued Date:	28 August 2019
Serial No. (or ID.):	28092281 (MEC-LAB01)	Job No.:	KCAL1911190
Manufacturer:	Sartorius	Page:	1 of 3
Condition:	In condition		

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

Environment Condition: Temperature 25 °C ± 0.7 °C
Humidity 57 %RH ± 4.7 %RH

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

Calibration By: Mr. Piyapong Sornkaew

Calibration Date: 22 August 2019

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

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC Calibration Center Co., Ltd. Certificate No. C02182473, C02182572

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Piyapong Sornkaew)
Person in charge

(Mr. Rungrod Jenkittrakulchai)
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).

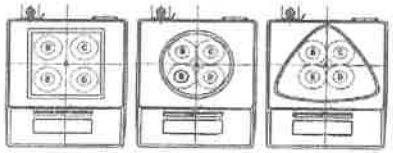
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Before Adjustment

Eccentric Error: Weight to be1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

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

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

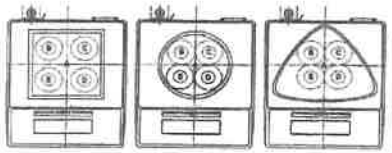
Nominal test value (g)	Standard Deviation
20	0.00004
200	0.00005

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

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00010	2.03
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	9.99998	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	49.99997	50.0004	-0.0004	0.00012	2.01
100	99.99999	100.0022	-0.0022	0.00017	2.00
150	149.99996	150.0030	-0.0030	0.00023	2.00
200	199.99987	200.0040	-0.0041	0.00029	2.00

After Adjustment

Eccentric Error: Weight to be1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

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

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

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

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

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00010	2.03
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.00010	2.03
10	9.99998	10.0000	0.0000	0.00011	2.02
50	49.99997	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	99.99999	100.0000	0.0000	0.00017	2.00
150	149.99996	149.9999	0.0001	0.00023	2.00
200	199.99987	199.9999	0.0000	0.00029	2.00

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	Balance	Certificate No.:	C01193060
Model:	AB204-S	Issued Date:	28 August 2019
Serial No. (or ID.):	1123163290 (MEC-LAB02)	Job No.:	KCAL1911191
Manufacturer:	Mettler Toledo	Page:	1 of 3
Condition:	In condition		

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

Environment Condition: Temperature 25 °C ± 0.7 °C
Humidity 57 %RH ± 4.7 %RH

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

Calibration By: Mr. Piyapong Somkaew

Calibration Date: 22 August 2019

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

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through SPC Calibration Center Co., Ltd. Certificate No. C02182473, C02182572

(Mr. Piyapong Somkaew)
Person in charge

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Rungrod Jenkittrakulchai)
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).

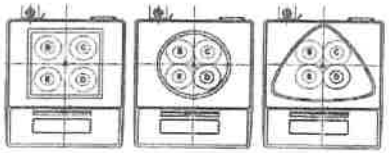
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SPC Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Before Adjustment

Eccentric Error: Weight to be1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

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

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

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

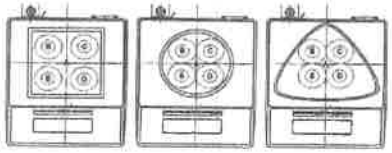
Departure of indication from nominal value., Readability 0.0001 (g)

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00010	2.02
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.02
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.02
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.00010	2.02
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.00010	2.02
10	9.99998	10.0000	0.0000	0.00010	2.02
50	49.99997	49.9992	0.0008	0.00012	2.01
100	99.99999	99.9990	0.0010	0.00017	2.00
150	149.99996	149.9985	0.0015	0.00023	2.00
200	199.99987	199.9980	0.0019	0.00029	2.00

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

After Adjustment

Eccentric Error: Weight to be1/4 or 1/3 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.



Nominal Test Value 50 (g)

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

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

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

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

Nominal Value (g)	Conventional Mass (g)	Displayed Value (g)	Correction of Balance (g)	Uncertainty (g)	k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00010	2.03
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00010	2.03
0.1	0.10000	0.1000	0.0000	0.00010	2.03
1	1.00000	1.0000	0.0000	0.00010	2.03
5	5.00000	5.0000	0.0000	0.00010	2.02
10	9.99998	10.0000	0.0000	0.00010	2.02
50	49.99997	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	99.99999	100.0000	0.0000	0.00017	2.00
150	149.99996	150.0000	0.0000	0.00023	2.00
200	199.99987	200.0000	-0.0001	0.00029	2.00

The End of Certificate

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06190376
Model:	732C	Issued Date:	27 August 2019
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KCAL1911198
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 3
Condition:	In Condition		

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

Environment Condition:

Temperature	24.5	°C	±	0.0	°C
Humidity	50.2	%RH	±	0.4	%RH

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

Calibration By: Mr.Nattapat Rungrueang

Calibration Date: 22 August 2019

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. 72569 and 72568
The standard for Photomatic Certificate No. 72571

(Mr. Nattapat Rungrueang)
Person in charge

SPC Calibration Center Co.,Ltd.

(Mr. Dumrong Boonsopon)
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 Calibration Center Co., Ltd.

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

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	359.7	1.56	0.13
418.48	417.2	1.28	0.13
536.90	535.6	1.30	0.13
513.70	512.2	1.50	0.13
528.72	527.3	1.42	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5903	0.586	0.0043	0.0045
	0.7630	0.759	0.0040	0.0045
	1.0280	1.023	0.0050	0.0052
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5799	0.578	0.0019	0.0045
	0.7454	0.743	0.0024	0.0045
	1.0056	1.003	0.0026	0.0052
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5302	0.531	-0.0008	0.0045
	0.6878	0.687	0.0008	0.0045
	0.9549	0.956	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5479	0.547	0.0009	0.0045
	0.6970	0.695	0.0020	0.0045
	0.9998	0.998	0.0018	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5863	0.585	0.0013	0.0045
	0.7249	0.722	0.0029	0.0045
	1.0961	1.095	0.0011	0.0052

SPC CALIBRATION CENTER CO.,LTD.
1194 Soi Wachirathamsathit 57 Sukhumvit 101/1 Bangchak Prakanong Bangkok 10260
Tel : +66(0) 2185-4333 Fax : +66(0) 2185-4424
website : http://www.spc-rt.com

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5702	0.569	0.0012	0.0045
	0.6921	0.689	0.0031	0.0045
	1.0885	1.089	-0.0005	0.0052

The End of Certificate

PerkinElmer
For the Better

Avio200
Preventive Maintenance Report

Company Name: บจก.ไมน์เอ็นจิเนียริ่งคอนซัลแตนท์

Instrument Location: ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญญบุรี ปทุมธานี

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 30-May-2019

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	บจก.โรงเส็นจิเนียริ่งคอนซัลแตนท์		
Address (Instrument Location):	ต.ปทุมธานีนิคม อ.สัญญูบุรี ปทุมธานี		
Serial Number:	079S18071903	**PM Number:**	1/2
Customer Name (if applicable):	079S18071903	**Telephone Number:**	
Service Engineer Name:	Thanawat Tirakotai	**Service Order Number:**	WO-00296035
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	30-May-2019	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	30-May-2020
Standard Labor Hours to Complete PM :		**4 hours**	

Part Number	Release	Publication Date
09370140 Rev.4	B	January 2018

PerkinElmer

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	Clean
N077520	Air Filter-RF Generator	Clean
09992731	Axial Window	Clean
B0810377	Radial Window	Clean
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Ckeck
N0780437	O-ring kit, torch	Check

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	2-30WGX1	Apr-2020
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	5-97MKY1	Dec-2019

Procedure Checklist

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

1. **General:**

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

2. **Mechanical:**

☑ Inspect and clean all fans and filters.
☑ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐Yes ☑No
If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐Yes ☑No
If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. **Electrical:**

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

RF Generator:
☑ Check the RF generator status screens.
☑ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:
☑ Check the spectrometer status screens.
☑ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. **Optical:**

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☑No

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

5. **Post PM Performance Tests:**

☑ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:
☑ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

☑ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.38	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.31	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.57	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	5224.2	445356.8	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	14670.5	1167676.0	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	5224200	440132.6	11.86	<30 PPB	Passed
Axial	14670500	1153005.5	12.72	<30 PPB	Passed

6. Review:

☑ Review with the customer PM work performed.

☑ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.

☑ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 30-May-2019 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 30-May-2019 (DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ 14

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ฆ ๕๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๔ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑
๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC/๒๐๑๘/๐๐๑/KIT ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๓๕ โครงการเจเอสพี ซิตี้ รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายกิตติพิฎญ์ ปล้องแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๗๘๙๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นางสาวปาณเนีย์ ชุ่มบุพร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๔
๒) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๕
๓) นางสาวภัสวรรณ จงกลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๖
๔) นางสาวชนนิกานต์ นามบุปผา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๗
๕) นางสาวปรินทิพย์ เพ็ชร์จิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๘
๖) นายอาชวชิต ทองทำมา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๘๙๙
๗) นายอาทิติกร วงศ์วรรณศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๐
๘) นายธนกฤต อิทธิสัมพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๗๙๐๑

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรจง ศุภรีฑา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๘๓
ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗๕๕ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒

สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
7	Free Chlorine	Iodometric Method
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Mercury	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 ^{0}C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 ^{0}C
20	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

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

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ