

เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
แนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส 1009.2/ 14924

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ธันวาคม 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 56WE08/011
ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2556
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 11/2553
ของบริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามที่บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบหมายและรับมอบอำนาจจากบริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 11/2553 ของบริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

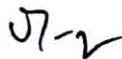
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 28/2556 เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 11/2553 ของบริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ดังรายละเอียด...

ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 หากกรมอุตสาหกรรมการพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือในการจัดส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท เซาธ สยามโกลโม่ท์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

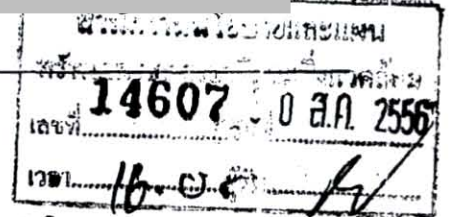
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6792

โทรสาร 0 2265 6616

ที่ 56WE08/011



วันที่ 30 สิงหาคม 2556

เรื่อง การนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โคโลไมต์
คำขอประทานบัตรที่ 11/2553 ของ บริษัท เซาธ สยามโคโลไมท์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก จำนวน 15 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2556 ให้ บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็น
ผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โคโลไมต์ คำขอ
ประทานบัตรที่ 11/2553 ของ บริษัท เซาธ สยามโคโลไมท์ จำกัด ซึ่งโครงการตั้งอยู่ที่หมู่ 9 ตำบลปากแพรก
อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

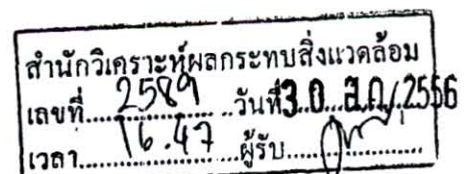
บริษัทฯ ได้ขอส่งรายงานดังกล่าว และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ไปยังกรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
WE
We Consulting Service Co., Ltd.

กรรมการผู้จัดการ



EIA 08/500

และขอเสนอแนะ... 1...
CD... 1...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ ชนิดแร่โคลโคไลไมต์

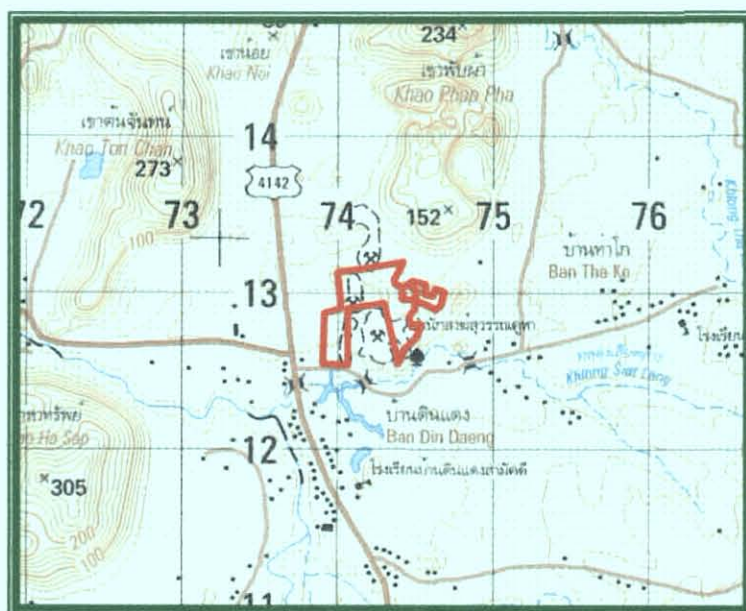
คำขอประทานบัตรที่ 11/2553

ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอตอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ของ

บริษัท เซาธ สยามโคโลไมท์ จำกัด

เลขที่ 1/99 หมู่ที่ 5 ถนนเลียงเมือง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี



จัดทำโดย

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โคโลไมต์ ให้แก่ บริษัท เซาท์ สยามโคโลไมท์ จำกัด คำขอ
ประทานบัตรที่ 11/2553 โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รับรองการจัดทำรายงาน

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.



กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 11/2553

ของ บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 9 ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

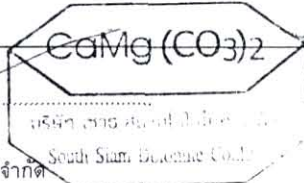
ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--------------------------------|---|---------------|--------------------------|
| - ระยะเตรียมการทำเหมือง | - ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์ |
| - ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง | 1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์ |
| | 2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | 2,856,000 บาท | - บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์ |
| | 3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์ |

| | | |
|--|--|--|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด South Siam Dolomite Co., Ltd. บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด | ๑๑ ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า 1 / 30 |
|--|--|--|

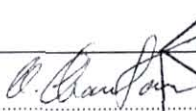
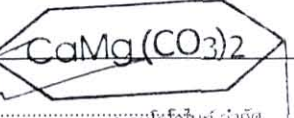
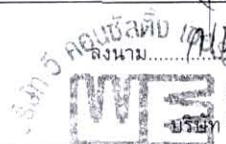
ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|------------------------|----------------------|----------|------------------------------|
| - ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) | 3.1 กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3.2 ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 3.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3.2.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | | |
|--|---|--|---|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลาเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด |  | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ ค่อนซัลติง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 2 / 30 |
|--|---|--|---|

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------|
| - ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ) | ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | | | | |
| | 4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | 181,000 บาทต่อปี | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณด้านมวลสัมพันธ์ 100,000 บาทต่อปี และจัดตั้งกองทุนเผื่อระงับภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ตลอดอายุประทานบัตร | 200,000 บาทต่อปี | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|--|--|---|
| ลงนาม.....  (นางจันทร์ กุลานิลิต) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด |   ลงนาม..... (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 3 / 30 |
|--|--|---|


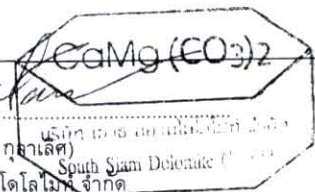
ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|-----------------------|----------|------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | | | |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ | 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมืองบริเวณ "ห1" 37 ไร่ บริเวณ "ห2" 21 ไร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ "ด1" 7 ไร่ | - บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นและคูระบายน้ำ ตามตำแหน่งในรูปที่ 5.1-1 โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และขุดบ่อดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำจำนวน 5 บ่อ ขนาดเนื้อที่บ่อละ 0.25 ไร่ ลึก 5 เมตร | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินไถเรียบคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองให้รักษาสภาพต้นไม้เดิม และปลูกเพิ่มเติมบริเวณที่มีสภาพเป็นพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 1.2 คุณภาพอากาศ | 1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินไถเรียบคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองที่มีสภาพพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อเป็นแนวกันชนลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2 x 2 เมตร เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. โรงแต่งแร่โดโลไมต์ จะต้องมีการก่อสร้างอาคารปิดคลุมอย่างมิดชิด และมีระบบกำจัดฝุ่นละอองแบบถุงกรองฝุ่น (Bag Filter) โดยติดตั้งไว้ที่บริเวณเครื่องบดละเอียด และตะแกรงคัดขนาด และดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ | - โรงแต่งแร่ของโครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 1.3 ระดับเสียง แร่สนั่น-สะเทือน และหินปลิว | 1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเบ็ดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ให้จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำกรระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางและตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | |
|--|---|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลาคี) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 4 / 30 |
|--|---|

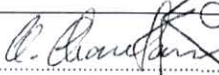
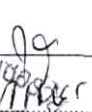
ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|----------|---------------------------|
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | 1. สร้างคันทำนบดินอัดแน่นและระบายน้ำ ล้อมรอบพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและพื้นที่เปิดหน้าเหมือง โดยคันทำนบดินมีขนาดความกว้าง 5 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกว้าง 2 เมตร และระบายน้ำมีขนาดความกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 2. จัดสร้างบ่อดักตะกอนจำนวน 5 บ่อ ขนาดพื้นที่บ่อละประมาณ 0.25 ไร่ และความลึก 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าผิวดินจากพื้นที่หน้าเหมืองและเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | | | |
| 2.1 การคมนาคม | 1. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณถนนด้านหน้าโครงการ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ | - ถนนด้านหน้าโรงโม่หิน | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอก ในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | - เส้นทางขนส่งแร่ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ | - รถบรรทุกของโครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 4. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังโดยการบดอัดแน่นด้วยหินคลุก ให้มีสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ | - เส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรัง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยาม ไดโลไมท์ |

| | | |
|--|--|---|
| ลงนาม.....  (นางจันทน์ กุลเสถ) บริษัท เซาซ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด |  บริษัท ซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 5 / 30 |
|--|--|---|

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------------|
| 3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | | | |
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน | - พนักงานของโครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ให้จัดตั้งงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อใช้จ่ายตามแผนงานที่กำหนดไว้ ปีละ 100,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | 100,000 บาท/ปี | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 5. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า "คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์" ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงาน จะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าสู่ที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไข มีรายละเอียดแผนการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ดังนี้ | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|--|
| <p>ลงนาม..... </p> <p>(นางจันทร์ กุลาลักษณ์) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด</p> <p>Siam Dolomite Co., Ltd.</p> | <p>ลงนาม..... </p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด</p> | <p>วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556</p> <p>รับรองจำนวนหน้า..... 6 / 30</p> |
|---|--|--|

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--------------------------------|-----------------------|----------|--------------------------|
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | <p>แผนมวลชนสัมพันธ์</p> <p>1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง <p>2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านท่าโก หมู่ที่ 9 ต.ปากแพรก อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี - บ้านดินแดง หมู่ที่ 15 ต.ปากแพรก อ.ดอนสัก จ.สุราษฎร์ธานี <p>แผนการดำเนินการ</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์) 2. ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย ตัวแทนชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน และหัวหน้าอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ในชุมชน 3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปากแพรก ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโน เป็นต้น <p>การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยามโดโลไมท์ |

ลงนาม.....

(Signature)
CAMG (CO3)2
(นางจันทร์ กุลเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด
บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด Siam Dolomite Co., Ltd.

(Signature)
ลงนาม.....
นายวิเชียร ชื่นจิตร
บริษัท วิคอนซ์ดีนจ์ เซอร์วิส จำกัด
วิคอนซ์ดีนจ์ เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556

รับรองจำนวนหน้า 7 / 30

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--------------------------------|-----------------------|----------|---------------------------|
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | <p>2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์</p> <p>(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ</p> <p>การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะก่อนการทำเหมือง <p>ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้ง คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะดำเนินการทำเหมือง <p>ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร</p> | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|--|
| ลงนาม..... (นางจันทน์ กุลเสถียร อีกร์ เซาธ สยามไดโลไมท์ จำกัด) บริษัท เซาธ สยามไดโลไมท์ จำกัด Siam Dolomite Co., Ltd. | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า 8 / 30 |
|---|--|--|

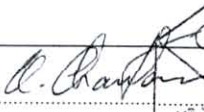
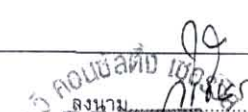
ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|-------------------------------------|-----------------------|----------------|--------------------------|
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | <p>(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>๑ การรับเรื่องร้องเรียน</p> <p>คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนจากชุมชนกรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - กรรมการมวลชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี <p>๑ การตรวจสอบข้อร้องเรียน</p> <p>เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ตามขั้นตอน ดังรูปที่ 3 ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแผนแนวทางแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน</p> | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาซ สยามโดโลไมท์ |
| 3.2 สาธารณสุข | - ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน ของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใน | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | 100,000 บาท/ปี | - บจก. เซาซ สยามโดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|--|
| ลงนาม..... (นางจันทน์ กุลาเลิศ) บริษัท เซาซ สยามโดโลไมท์ จำกัด Siam Dolomite Co., Ltd. | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด Consulting Service Co., Ltd. | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า 9 / 30 |
|---|--|--|

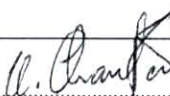


ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------|--|--------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|
| 3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | 1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่ อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 2. จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป | - พนักงานของโครงการ | - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| 3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ | - ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ก่อนเปิดการทำเหมือง | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |

| | | |
|--|--|---|
| <p>  CoMg(CO₃)₂ ลงนาม..... (นางจันทน์ กุลเสถียร) บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด </p> | <p>  ลงนาม..... (นายวิชัย ชื่นจิตร์) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด </p> | <p> วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 10 / 30 </p> |
|--|--|---|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|------------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ | | | | | |
| 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ | 1. กำหนดให้เปิดทำเหมืองบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง "ห2" ให้แล้วก่อนเปิดทำเหมืองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง "ห2" เพื่อใช้พื้นที่บ่อขุดเหมืองดังกล่าวสำหรับถมกลับเปลือกดินจากพื้นที่หน้าเหมือง "ห1" และกำหนดให้บ่อเหมืองที่เหลือเป็นบ่อกักเก็บน้ำไหลบ่าผิวดิน ดังรูปที่ 2 | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงชันละไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างขั้นละไม่น้อยกว่า 7 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ตรวจสอบเสถียรภาพดินทำนบกั้นและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยการขุดลอกตะกอนมูลดินเศษหินออกอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 4. การเก็บกองเปลือกดินทั้งบริเวณพื้นที่ "ค1" และ "ค2" ให้ถมกลับเท่ากับระดับผิวดินเดิม หรือระดับผิวดินของพื้นที่ราบที่อยู่บริเวณข้างเคียง พร้อมปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินบริเวณที่เก็บกองแล้ว เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเหมืองในช่วงต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 5. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | 2,856,000 บาท | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 1.2 คุณภาพอากาศ | 1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองถึงถนนลูกรัง ประมาณวันละ 4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน | - เส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|---|---|---|
| ลงนาม.....  CaMg (CO₃)₂ (นางจันทร์ กุลาเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด | ลงนาม.....   (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัท คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า 11 / 30 |
|---|---|---|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|------------------------------|----------------------|----------|---------------------------|
| 1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ) | 3. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 4. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 5. ดูแลรักษาระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่โดยทันที | - โรงแต่งแร่ของโครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว | 1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ | - เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดดังนี้ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 66 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |

| | | |
|---|---|--|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>(นางจันทร์ กุลละบุตร)</p> <p>บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด</p> | <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p> | <p>วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 12 / 30</p> |
|---|---|--|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|------------------------|----------------------|----------|---------------------------|
| 1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ) | 3.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ในตำแหน่งที่ผู้ใช้เส้นทางมองเห็นได้อย่างชัดเจน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้เส้นทางสาธารณะทางด้านทิศเหนือและทิศใต้และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3.6 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ | 1. ตรวจสอบเสถียรภาพคันทำนบกั้นและปรับปรุงให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยการขุดลอกตะกอน มูลดินเศษหินออกอยู่เสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ห้ามระบายน้ำออกจากบ่อดักตะกอนหรือบ่อบรับน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอน หากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดตั้งเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 1.5 ทรัพยากรดิน | - กำหนดให้นำเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองทยอยถมกลับบ่อเหมือง ทั้ง บริเวณพื้นที่ "ด1" และ "ด2" ให้ถมกลับเท่ากับระดับผิวดินเดิม หรือระดับผิวดินของพื้นที่ราบที่อยู่บริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปพร้อมกับการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองอย่างเคร่งครัด | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|---|
| ลงนาม..... (นางจันทน์ ภูเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด | 19 ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิคอนซ์ลิ่ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 รับรองจำนวนหน้า 13 / 30 |
|---|--|---|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|----------------------|----------|------------------------------|
| 2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ | | | | | |
| 2.1 การเกษตรกรรม | - ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว | - พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 2.2 การคมนาคม | 1. ให้อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด | - พนักงานของโครงการ ทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 4142 ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที | - เส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา ห้ามมีการขนส่งแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 6. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 7. ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ | - รถบรรทุกแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | | |
|--|--|--|---|
| ลงนาม..... (นางจันทน์ กุลาเลิศ) บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด |  บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด South Siam Dolomite Co., Ltd. | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า 14 / 30 |
|--|--|--|---|

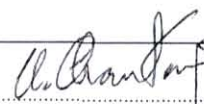
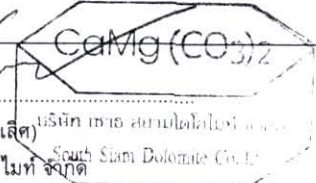

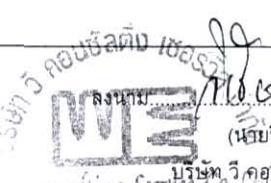
ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------|----------------------|----------|---------------------------|
| 3. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | | | | | |
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน | 1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังขั้นต่ำเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 3. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง | - ชุมชนบ้านท่าโก และ บ้านดินแดง | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 4. ประสานงานกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเจ้าอาวาสสำนักสงฆ์สุวรรณคูหา เพื่อดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และการดูแลบำรุงรักษาป่าไม้บริเวณที่อยู่ติดต่อกับพื้นที่โครงการ โดยการจัดกิจกรรมการปลูกป่าในช่วงวันสำคัญทางศาสนา และจัดงบประมาณในการทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ ภายในสำนักสงฆ์ เป็นต้น | - สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการไปสอบถามเจ้าอาวาสสำนักสงฆ์สุวรรณคูหา เกี่ยวกับปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ เป็นประจำ และกรณีที่ทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ภายในสำนักสงฆ์สุวรรณคูหา ทางผู้ประกอบการต้องให้การช่วยเหลือรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในทุกกรณี | - สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| | 6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อตกลงในที่ประชุมประชาคมหมู่บ้านหมู่ที่ 9 บ้านท่าโก อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อขัดแย้งของประชาชน ดังนี้ | - ชุมชนบ้านท่าโก | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|--|---|--|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลเลิศ) บริษัท เซาธ สยาม โดโลไมท์ จำกัด South Siam Dolomite Co., Ltd. บริษัท เซาธ สยาม โดโลไมท์ จำกัด | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 15 / 30 |
|--|---|--|



ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|--|---|---|
| 3.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | <ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีที่ถนนสาธารณะในเขตพื้นที่หมู่บ้านเกิดการเสียหายจากภัยพิบัติ และทางภาครัฐให้การช่วยเหลือไม่ทันทั่วถึง ทางชุมชนขอให้ทางผู้ประกอบการช่วยเหลือปรับปรุงซ่อมแซมแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยด่วน 2) ในกรณีที่ วัด โรงเรียน ที่ต้องการปรับปรุงพื้นที่ ทางผู้ประกอบการยินดีให้การสนับสนุนตามความเหมาะสม 3) ในกรณีเส้นทางที่ผู้ประกอบการใช้ในการขนส่งเกิดการชำรุดเสียหาย ทางผู้ประกอบการยินดีรับผิดชอบซ่อมแซมให้เป็นปกติ 4) ในกรณีการใช้วัตถุระเบิด ให้ทางผู้ประกอบการปฏิบัติตามแผนการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด และหากเกิดเหตุที่ก่อให้เกิดการเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ รวมทั้งวัด โรงเรียน ทางผู้ประกอบการยินดีให้การช่วยเหลือในทุกกรณี 5) ในด้านสุขภาพของประชาชน หากเกิดกรณีการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุจากการประกอบกิจการของโครงการเหมืองแร่ ให้ทางผู้ประกอบการดูแลรักษาพยาบาลผู้ที่ได้รับผลกระทบนั้นๆ | - ชุมชนบ้านท่าโก | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 3.2 สาธารณสุข | <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แสงสั่นสะเทือน/หินปลิว และด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน 3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตอนสัก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน และบริเวณเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง | <ol style="list-style-type: none"> - พนักงานของโครงการทุกคน - ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง - ชุมชนบ้านท่าโกและบ้านดินแดง | <ol style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร | <ol style="list-style-type: none"> - - - | <ol style="list-style-type: none"> - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|---|---|--|
| ลงนาม..... (นางจันทิมา กุลละ)  บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด  | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร์)  บริษัท วิคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด  | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 16 / 30 |
|---|---|--|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------|----------|---------------------------|
| 3.2 สาธารณสุข (ต่อ) | 4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ | - ชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 5. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโน ในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตร เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่ | - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| 3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | 1. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อก ปกกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยและให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 3. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| | 4. ให้มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พับเฟือง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|--|
| ลงนาม.....  (นางจันทน์ กุลาเล็ก) บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด | ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร์) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 17 / 30 |
|---|--|--|

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------|---|------------------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| 3.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | 5. ให้จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีทั้งที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีทั้งที่ โดยไม่คิดมูลค่า | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| | 6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พกจ่าย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| | 7. ให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่ | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| | 8. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ และผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุและสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - พนักงานของโครงการ ทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| | 9. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการท่าเหมืองอย่างเคร่งครัด | - พนักงานของโครงการ ทุกคน | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| 3.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ | 1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการท่าเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการท่าเหมืองต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |
| | 2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการท่าเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | 2,856,000 บาท | - บจก. เซาช สยาม โดโลไมท์ |

| | | |
|---|--|--|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลเสถ) 5000 เซาช สยามโดโลไมท์ จำกัด บริษัท เซาช สยามโดโลไมท์ จำกัด Siam Dolomite Co., Ltd. | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด V-Consulting Service Co., Ltd. | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 18 / 30 |
|---|--|--|

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|---|---|--|--------------------|---------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ | - ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง | - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา 2. โรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี 3. สำนักงานเหมืองแร่ในพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน | - 36,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 2. ระดับเสียง | - ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง | - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา 2. โรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี 3. สำนักงานเหมืองแร่ในพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน | - 18,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 3. แรงสั่นสะเทือน | - ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดแร่ของโครงการ | - จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา | - กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน | - 7,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 4. คุณภาพน้ำ | - เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู | - จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. บ่อดักตะกอนของโครงการ 2. คลองเสียดล่าง (ต้นน้ำ) 3. ฝายทดน้ำคลองเสียดล่าง 4. น้ำบ่อบาดาลบ้านท่าโก | - กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน | - 12,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |
| 5. การมีส่วนร่วมของประชาชน | - ให้ดำเนินการสอบถามความคิดเห็นของราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกช้างและที่อาศัยอยู่ระยะห่าง 500 เมตร ต่อการดำเนินการโครงการและปัญหาความเดือดร้อนหรือความเสียหายจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ | - ราษฎรที่อาศัยอยู่ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกช้างและที่อาศัยอยู่ระยะห่าง 500 เมตร | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน | - 50,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม โดโลไมท์ |

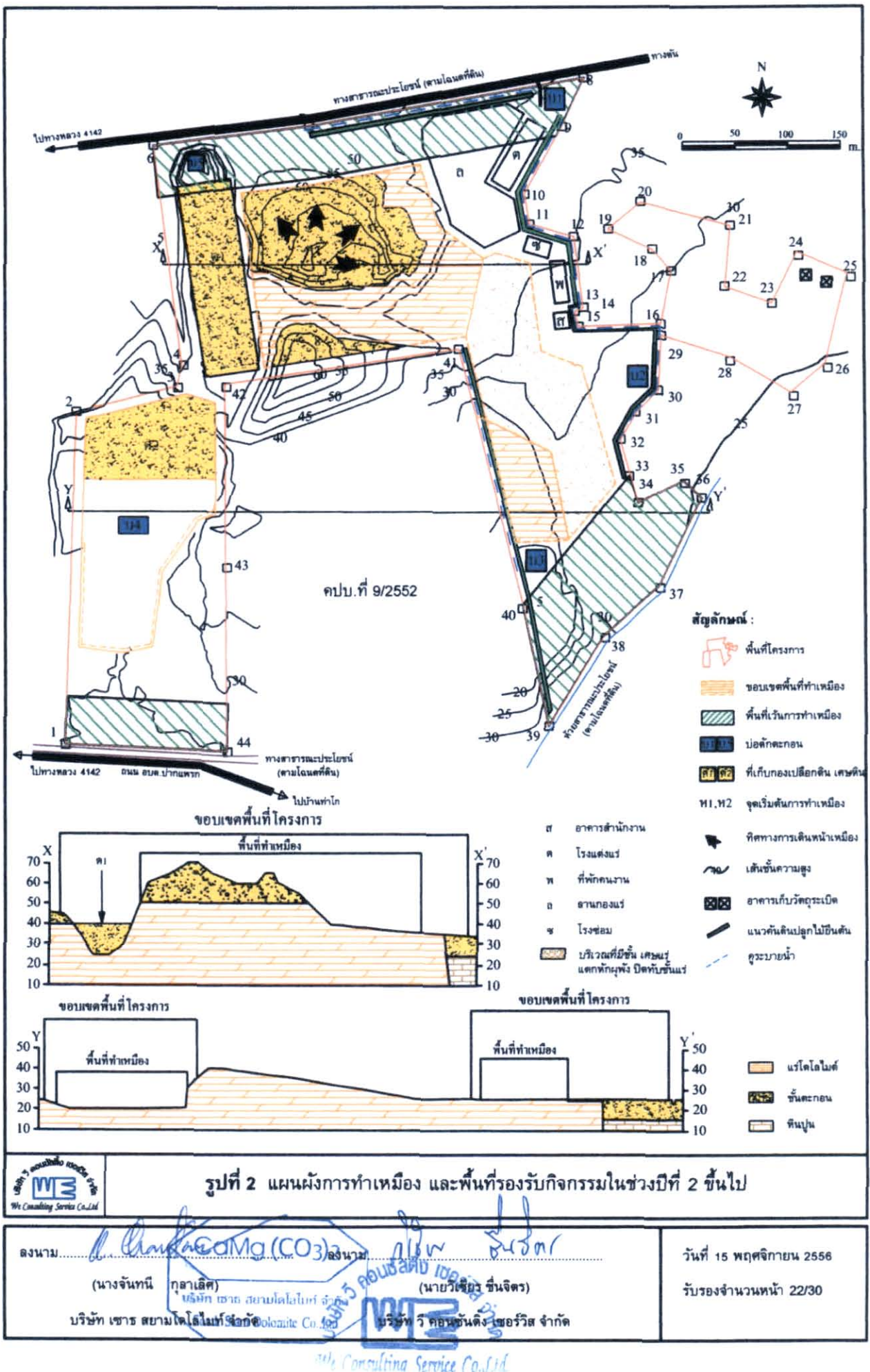
| | | |
|--|--|--|
| ลงนาม..... (นางจันทร์ กุลาลิต) บริษัท เซาธ สยาม โดโลไมท์ จำกัด | ลงนาม..... (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 19 / 30 |
|--|--|--|

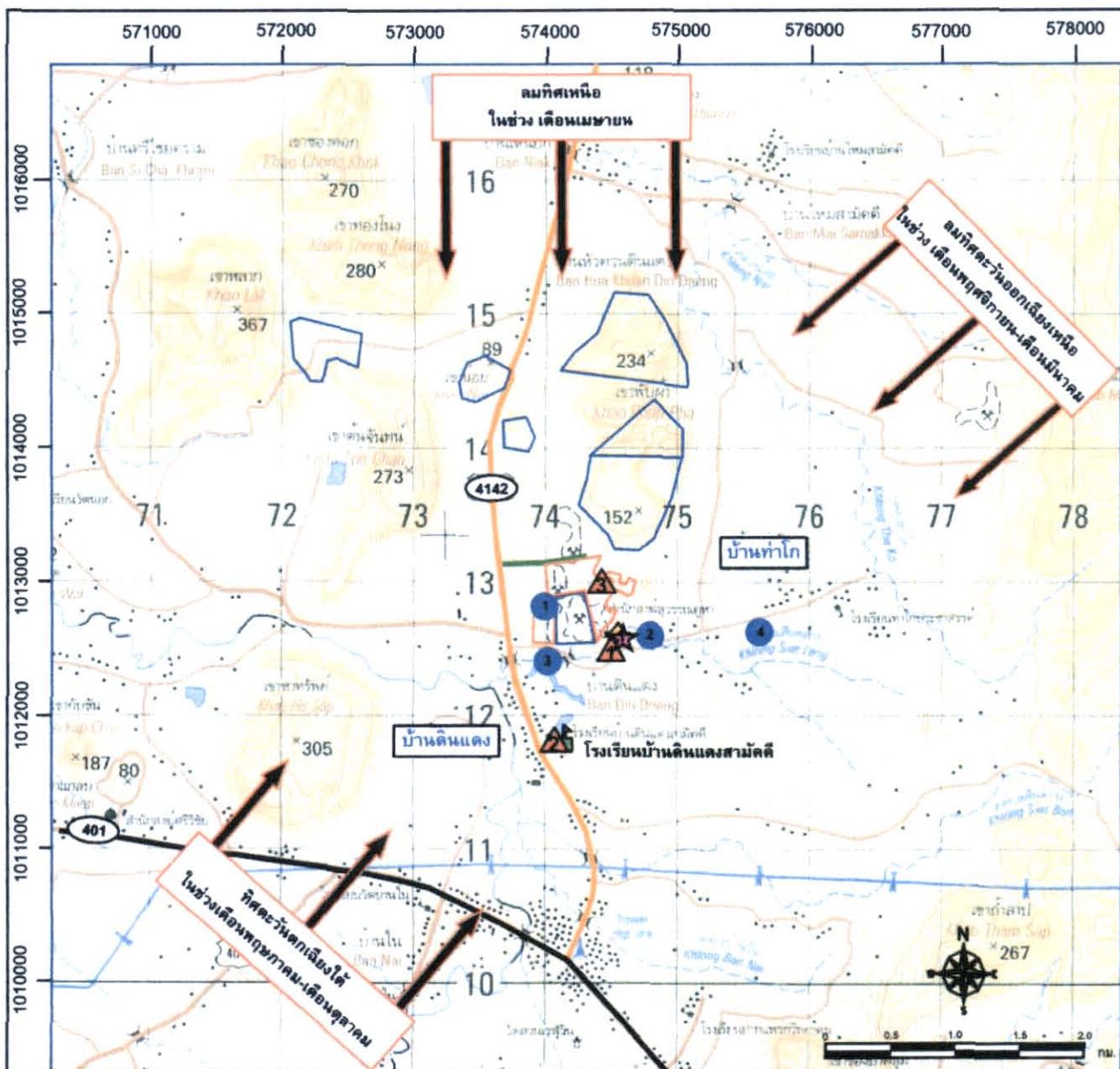
ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---|--|---|--|---------------------------|
| 6. สุขภาพอนามัยของประชาชน | - ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใน ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านท่าโก และบ้านดินแดง รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร | - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใน | - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน | - 10,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |
| 7. อาชีวอนามัย | - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป - กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน | - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ | - 2,000 บาท/คน - 25,000 บาท/ครั้ง | - บจก. เซาธ สยาม ไดโลไมท์ |

หมายเหตุ: - ให้งานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตอนล่าง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านใน ทราบทุกครั้ง
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

| | | | |
|--|---|--|--|
| ลงนาม.....  (นางจันทร์ กุศลเลิศ) บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด |  บริษัท เซาธ สยาม ไดโลไมท์ จำกัด South Siam Dolomite Co., Ltd. | ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด Vi Consulting Service Co., Ltd. | วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 20 / 30 |
|--|---|--|--|





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ราว 4927 III (2543)

สัญลักษณ์ :

- | | | | | | |
|--|--------------------------|--|--|--|----------------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | <u>จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง</u> | | <u>จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ</u> |
| | ค่าชอประทานบัตรข้างเคียง | | สำนักสงฆ์สุวรรณคูหา | | บ่อตกตะกอนของโครงการ |
| | วัด, สำนักสงฆ์ | | โรงเรียนบ้านดินแดงสามัคคี | | คลองเสียดลำ (ต้นน้ำ) |
| | โรงเรียน | | สำนักงานเหมืองแร่ของโครงการ | | ฝ่ายทคน้ำคลองเสียดลำ |
| | ทิศทางลมประจำถิ่น | | <u>จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน</u> | | น้ำประปาบาดาลบ้านท่าโก |
| | ถนนลูกรัง | | | | |
| | ทางหลวงหมายเลข 4142 | | | | |
| | ทางหลวงหมายเลข 401 | | | | |

รูปที่ 4 จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

บริษัท เอส.สยามไดโลโก้ จำกัด
Siam Siam Logo Co., Ltd.

ลงนาม.....

ลงนาม.....

บริษัท เอส.สยามไดโลโก้ (นางจันทร์ กุลเลศ)
South Siam Dolo...
บริษัท เอส.สยามไดโลโก้ จำกัด

บริษัท เอส.สยามไดโลโก้ (นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท เอส.สยามไดโลโก้ จำกัด
The Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2556.

รับรองจำนวนหน้า 24/30...

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๓๐๒๕๕/๑๖๑๐๖

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท เชนด สยามโคโลไมท์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....

เลขที่.....๑/๕๕.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....หมู่ที่ ๕ ตำบล/แขวง.....มะขามเตี้ย

อำเภอ/เขต.....เมืองสุราษฎร์ธานี.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี

เนื้อที่.....ไร่.....(แนบลงในรายละเอียด).....

ตำบล.....ปากแพรก.....อำเภอ.....ดอนสัก.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี

มีอายุ.....๑๕.....ปี นับแต่วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๕๗

และสิ้นอายุวันที่.....๒๕.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๖๗

เป็นเนื้อที่.....๑๓๕.....ไร่.....๑.....งาน.....๔๘.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่.....๒๖.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ. ๒๕๕๗



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประจักษ์พรประจักษ์พร

(Faint, illegible text from bleed-through)

4927 III



0.575000 1125

น. 1012200 นพต

มาตราฐาน.....๑ : ๕,๐๐๐.....

| | | | |
|--|-------------------|-----------|---------|
| จากมูมหมายเลข.....๑.....ถึงมูมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑.....องศา.....๔๗.....ลิปดา..... | ระยะ.....๑๖๒..... | ๘๐๐๐..... | ๗๑..... |
| จากมูมหมายเลข.....๒.....ถึงมูมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๗๖.....องศา.....๓๕.....ลิปดา..... | ระยะ.....๕๑..... | ๕๐๕..... | ๗๑..... |
| จากมูมหมายเลข.....๓.....ถึงมูมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๒.....องศา.....๕๘.....ลิปดา..... | ระยะ.....๑๐..... | ๔๔๐๐..... | ๗๑..... |
| จากมูมหมายเลข.....๔.....ถึงมูมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๓๕๔.....องศา.....๑๕.....ลิปดา..... | ระยะ.....๕๖..... | ๒๖๖..... | ๗๑..... |
| จากมูมหมายเลข.....๕.....ถึงมูมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๓๕๑.....องศา.....๐๕.....ลิปดา..... | ระยะ.....๕๐..... | ๗๒๕..... | ๗๑..... |

เอกสารแนบ 3

เอกสารอนุญาตหยุดการทำงานเหมือง

ฉบับ

ที่ สฎ ๐๐๓๓(๔)/๕๑๗๓

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
ถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง การอนุญาตหยุดการทำเหมือง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด

ตามที่ท่านเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๐๒๔๕/๑๖๑๐๖ ชนิดแร่โดโลไมต์ ที่ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื้อที่ ๑๓๕-๑-๔๘ ไร่ ยื่นคำขอใบอนุญาตหยุดการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๕ นั้น

เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่(จังหวัดสุราษฎร์ธานี) ได้พิจารณาอนุญาตหยุดการทำเหมืองให้แก่ท่าน นับตั้งแต่วันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๕ พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมหยุดการทำเหมือง(๖๐ บาท/ไร่) เป็นเงิน ๘,๑๖๐ บาท (แปดพันหนึ่งร้อยหกสิบบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในการออกประทานบัตร

ขอแสดงความนับถือ



เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

โทร. ๐๗๗-๒๘๓๖๔๒ ต่อ ๔ โทรสาร ๐๗๗-๒๗๒๒๗๐

E-mail : moi_suratthani@industry.go.th

๑๖๐

๓/๑๕

บริษัท เซาร สยามโดโลไมท์ จำกัด

1/99 หมู่ 5 ถนนเลียงเมือง ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000 โทร 077961100 แฟกซ์ 077961101

วันที่ 5 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

เรื่อง ขออนุญาตหยุดการทำเหมือง
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารประกอบการหยุดการทำเหมือง
2. สำเนาใบอนุญาตหยุดการทำเหมือง

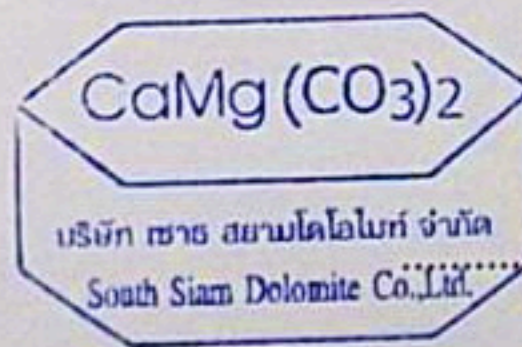
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
เลขที่รับ 3433
วันที่ ๘ ต.ค. ๒๕๖๔
เวลา 14.40 น.

ข้าพเจ้า บริษัท เซาร สยามโดโลไมท์ จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 30295/16106 ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชนิดแร่โดโลไมต์ มีความประสงค์ขอยุ่ดการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่ 26 กันยายน 2564 ถึง 25 กันยายน 2565 เนื่องจากเหตุผลขัดข้องทางเศรษฐกิจ ด้วยในช่วงระยะเวลานี้ความต้องการใช้แร่โดโลไมต์ มีระดับต่ำกว่าปกติมาก หากทำการผลิตไปแล้ว ซื่อ ขาย ไม่ได้ จะประสบปัญหาขาดทุน

พร้อมคำขอนี้ ข้าพเจ้าฯ ได้แนบหลักฐานประกอบเหตุผลในการขอยุ่ดการทำเหมืองดังกล่าวมาแล้วด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

เอกสารแนบ 4

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เซาท์ สยามโกลด์ไมท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โกลด์ไมท์ ประทานบัตรที่ 30295/16106
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี Report No. : M650094
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 April 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0540840 E, 0961341 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 11 April 2022
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-20 April 2022
Report Date : 20 April 2022

| Parameter | Unit | Analytical Method ¹⁾ | Result | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|--------|-----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 8.17 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 228 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 140 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 1.5 | - |
| Sulfate* | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ F) | 5.8 | - |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.05 | - |
| Arsenic* | mg/l | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.01 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not more than 0.005 ³⁾ |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เซาธ สยามโกลด์ไมท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่ดีโกลด์ ประทานบัตรที่ 30295/16106
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี Report No. : M650094
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 April 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองเสียดล่าง (ต้นน้ำ) Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0538971 E, 0961409 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 11 April 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มึนกลื่น Analytical Date : 11-20 April 2022
Report Date : 20 April 2022

| Parameter | Unit | Analytical Method ¹⁾ | Result | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|--------|-----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.50 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 5.4 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 205 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 110 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 5.2 | - |
| Sulfate* | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 3.9 | - |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.14 | - |
| Arsenic* | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.01 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not more than 0.005 ³⁾ |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เซา สยามโดโลไมท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โดโลไมท์ ประทานบัตรที่ 30295/16106
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี Report No. : M650094
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 April 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณฝายทดน้ำคลองเสียดล่าง Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0538973 E, 0960253 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 11 April 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มึนกลื่น Analytical Date : 11-20 April 2022
Report Date : 20 April 2022

| Parameter | Unit | Analytical Method ¹⁾ | Result | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|--------|-----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.36 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 148 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 70 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 3.5 | - |
| Sulfate* | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 6.8 | - |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.25 | - |
| Arsenic* | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.01 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not more than 0.005 ³⁾ |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เซาธ สยามโดโลไมท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ชนิดแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30295/16106
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี Report No. : M650094
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 April 2022
Station : น้ำบ่อบาดาลบ้านท่าโก (UTM 47 P 0541176 E, 0959361 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 11 April 2022
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-20 April 2022
Report Date : 20 April 2022

| Parameter | Unit | Analytical Method ¹⁾ | Result | Standard ²⁾ | |
|------------------------|---------------------------|---|--------|------------------------|------------------|
| | | | | Appropriate Criteria | Maximum Criteria |
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.61 | 7.0-8.5 | 6.5-9.2 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | <5.0 | - | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 242 | Not more than 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 106 | Not more than 300 | 500 |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | <1.0 | 5 | 20 |
| Sulfate* | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 12.6 | Not more than 200 | 250 |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.01 | Not more than 0.5 | 1.0 |
| Arsenic* | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not Detected | 0.05 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not Detected | 0.01 |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not Detected | 0.05 |

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ 5

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

19 August 2021



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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2021



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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 3 of 4

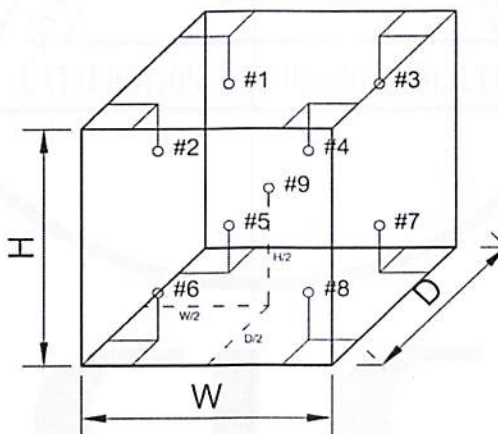
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



Certificate of Calibration

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

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



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

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



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge



Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance Co., LTd.



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3- Nov-2021

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

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

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

| Component / Specific Model | Serial # | Configuration Notes |
|----------------------------|----------|---------------------|
| | | |
| | | |

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white page enclosed within a thin black rectangular frame. There are no markings, text, or illustrations present on the surface.

Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)



Service Report



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

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

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

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

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

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

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

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.

เอกสารแนบ 6

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

๑๑) นายนิพล...



| | | | |
|-----|--|---------------|--|
| ๑๑) | | ทะเบียนเลขที่ | |
| ๑๒) | | ทะเบียนเลขที่ | |
| ๑๓) | | ทะเบียนเลขที่ | |
| ๑๔) | | ทะเบียนเลขที่ | |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม