



ที่ ทส 1009.2/ 10444

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 กันยายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/6761
ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ที่ ES/5301/56204

ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2556

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา คำขอประทาน
บัตรที่ 2/2536 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา คำขอ
ประทานบัตรที่ 2/2536 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่ง
แร่ ในการประชุมครั้งที่ 20/2555 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2555 ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้
แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ต่อมาบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ผู้รับมอบอำนาจ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ เพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับดังกล่าว
ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และ
อุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ และในการประชุมครั้งที่
18/2556 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการ
วิเคราะห์...

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา คำขอประทานบัตรที่ 2/2536 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดตั้งรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้วให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซิน จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนพล ชียะใจ)

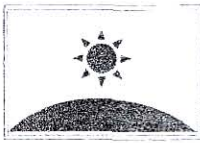
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0 2265 6616



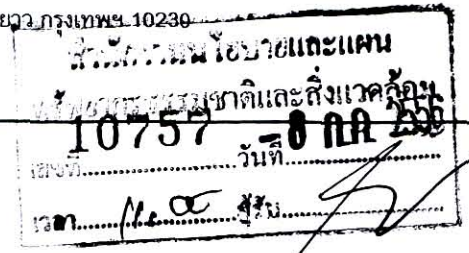
บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

8/74 ซอย 01 ถนนกาญจนาภิเษก 10/1 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพฯ 10230

โทรศัพท์ (66) 2-347-7478 โทรสาร (66) 2-347-7478 ต่อ 18

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

ES/5301/56204



4 กรกฎาคม 2556

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1

โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรด์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2536

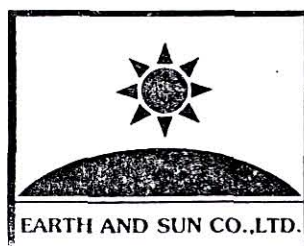
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 จำนวน 18 ชุด

ด้วยห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา ได้ว่าจ้างบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ให้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรด์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2536 ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งจากการพิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 20/2555 เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2555 คณะกรรมการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 จำนวน 18 ชุด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย

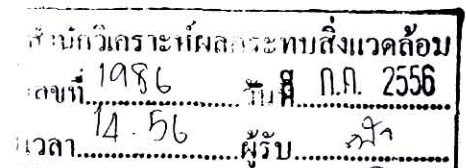
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนริศรา จิตโสภา)

กรรมการผู้จัดการ



**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2536**

ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองแปง อำเภอป่าซาง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา

**เลขที่ 45 หมู่ที่ 3 ถนนลำพูน-ลี่ ตำบลป่าซาง อำเภอป่าซาง
จังหวัดลำพูน 51120**



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ฟลูออไรต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2536

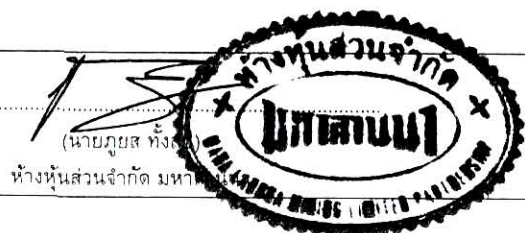
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา

ตั้งอยู่ที่ตำบลเมืองแปง อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะเตรียมการทำเหมือง	ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,694,000 บาท	- หจก. มหาลานนา

ลงนาม.....



(นายภูษิต หังส)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา

ลงนาม.....

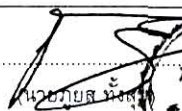
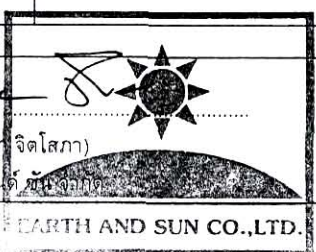


(นางสาวนริศรา จิตโสภณ)
บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 1 / 35

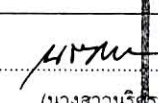
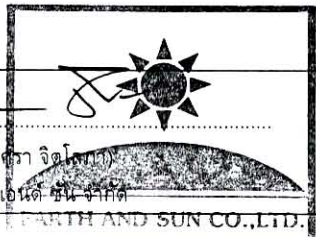
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	3. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  หน่วยงาน..... หัวหน้าส่วนจากัด มหา...		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 2 / 35
---	---	--	---	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

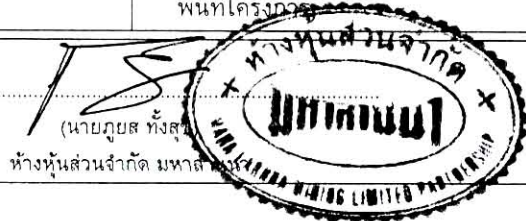
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	134,000 บาท/ปี	- หจก. มหาลานนา
	6. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์ ปีละ 50,000 บาท รวมทั้งจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพปีละ 100,000 บาท	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	150,000 บาท/ปี	- หจก. มหาลานนา

ลงนาม.....  (นาย กุศล ทังศรี) ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา		ลงนาม.....  (นางสาว นริศรา จิตโสภา) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 3 / 35
--	---	---	---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร และระยะ 50 เมตร บริเวณหลักหมุดที่ 5 และจากบ้านเรือนราษฎรใกล้กับหลักหมุดที่ 3 ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	2. ให้จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน "ด" พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	3. ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็ว บนคันทำนบดินและพื้นที่ไม่ทำเหมือง ระยะห่างระหว่างคันและแถว 2 x 2 เมตร	-บริเวณคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างในเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนและป้องกันฝุ่นละออง และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดิน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	2. ให้ปรับปรุงและดูแลรักษาเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพการใช้งานได้ดีเสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	3. มีระบบสปาร์กน้ำ หรือการฉีดพรมน้ำบริเวณลานกองแร่ที่คัดขนาด และเส้นทางลำเลียงขณะที่เครื่องจักรทำงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	4. ดูแลรักษาต้นไม้โตเร็ว ตามแนวเขตพื้นที่และเส้นทางลำเลียง และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด	-บริเวณเส้นทางลำเลียงและพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	5. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ จะต้องมียางที่ตีไม่มียารั่วให้แร่ร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด	- รถบรรทุกแร่	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	2. จัดทำป้ายเตือนพร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำการระเบิดติดตั้งไว้ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา

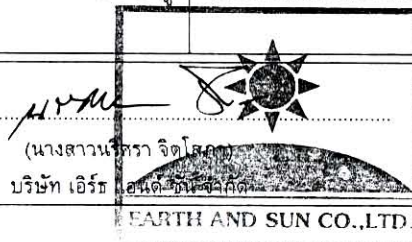
ลงนาม.....



(นายภูษ ทั่งสุ)

หัวหน้าส่วนจำกัด มหาลานนา

ลงนาม.....



(นางสาวนันทรา จิตโสคง)

บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 4 / 35

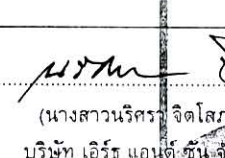
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน บ1 พื้นที่ 1,600 ตร.ม. ลึก 5 เมตร บ่อดักตะกอน บ2 พื้นที่ 800 ตร.ม. ลึก 5 เมตร และบ่อดักตะกอน บ3 พื้นที่ 800 ตร.ม. ลึก 5 เมตร ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	2. ให้จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน "ด" และพื้นที่บ่อดักตะกอน "บ2" โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ คันทำนบต้องมีขนาดฐานกว้าง 4.5 เมตร สูง 1.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ส่วนด้านทิศตะวันออกต้องมีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และด้านบนกว้าง 2 เมตร สำหรับคูระบายน้ำ บริเวณด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ ต้องมีขนาดความลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร ส่วนด้านทิศตะวันออก ต้องมีความลึก 1 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	3. ให้จัดสร้างคันทำนบ และคูระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่ประกอบด้วย พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เก็บกองแร่ "ร" พื้นที่เก็บกองเศษหิน "ค" และพื้นที่บ่อดักตะกอน "บ1" "บ2" โดยด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ คันทำนบต้องมีขนาดฐานกว้าง 4.5 เมตร สูง 1.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ส่วนด้านทิศตะวันออกต้องมีขนาดฐานกว้าง 6 เมตร สูง 2 เมตร และด้านบนกว้าง 2 เมตร สำหรับคูระบายน้ำ บริเวณด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ต้องมีขนาดความลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1 เมตร ส่วนด้านทิศตะวันออก ต้องมีความลึก 1 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา
	4. ให้จัดสร้างคันทำนบโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง โดยมีขนาดฐานกว้าง 2 เมตร สูง 1 เมตร และด้านบนกว้าง 1 เมตร ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. มหาลานนา

ลงนาม..... (นายภูษิต ทังสุภา) หัวหน้าส่วนจำกัด มหาลานนา		ลงนาม..... (นางสาวนริศรา จิตโสภา) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 5 / 35
---	--	---	--	---

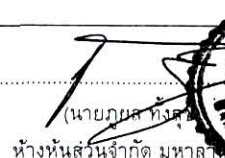
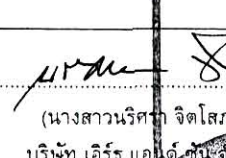
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
ทรัพยากรป่าไม้	1. ห้ามคนงานตัดไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง และให้ทุกคนช่วยกันดูแลรักษาป่าไม้ให้คงสภาพธรรมชาติเดิม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
	2. ห้ามคนงานล่าสัตว์บริเวณโครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีมาตรการลงโทษอย่างเด็ดขาด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว หรือป้ายเตือนระวังรถบรรทุกทุกเข้า-ออก บริเวณก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
	2. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานที่เป็นคนในท้องถิ่นให้มากที่สุด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
	2. กำหนดระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหากับชุมชน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
	3. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับประชาชน โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษาและอุปกรณ์การเรียน การบริจาคเงินเพื่อปรับปรุงศาสนสถาน หรือร่วมกิจกรรมต่างๆ ตามประเพณี เป็นต้น	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา
	4. จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ดังรูปที่ 2	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสาหมูที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  (นายภูษิต ทองสุข) หัวหน้าส่วนจำกัด মহালাননা		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 6 / 35
---	---	---	---	---

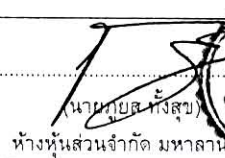
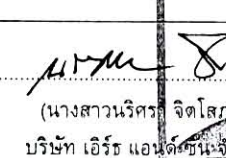
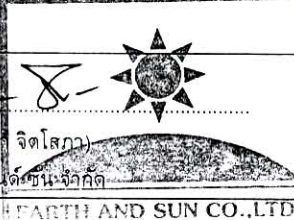
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. จัดตั้งกองทุนมวลชนสัมพันธ์เพื่อใช้จ่ายตามแผนมวลชนสัมพันธ์โดยเปิดบัญชีธนาคาร และนำเงินเข้าเดือนแรกของทุกๆ ปี ปีละ 50,000 บาท โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ดูแลการใช้จ่ายเงินดังกล่าว	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสาหมูที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
4.2 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของประชาชน	1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยนำเงินเข้ากองทุน ปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี เพื่อใช้ในกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชนและหน่วยงานสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองแปง	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
	2. ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-พนักงานของโครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
	3. จัดเตรียมสถานพยาบาลฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจะปฐมพยาบาลในกรณีเกิดอุบัติเหตุต่อคนงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
	4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และลานกองแร่ เช่น ที่อุดหู ผ้าปิดจมูก หมวกนิรภัย เป็นต้น	-พนักงานของโครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
	5. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการตรวจสอบผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจจะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ฟลูออไรด์ของโครงการ	-พนักงานของโครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা
4.3 โบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์	ปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน และพื้นที่ว่างบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองเพื่อบดบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- หจก. মহালানা

ลงนาม.....  (นายภูมิต หงษ์คำ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาณห์		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 7 / 35
--	---	---	---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

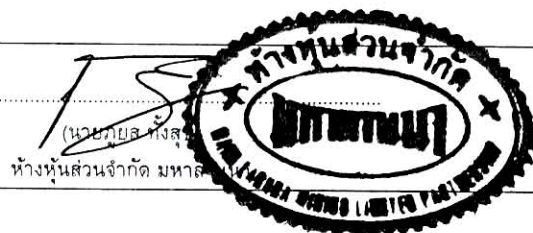
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	2. เริ่มเปิดหน้าเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเริ่มจากอักษร "ห" แล้วเดินหน้าเหมืองไปตามขอบเขตของการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดขอบเขตการทำเหมืองของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	3. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) ให้มีความสูงแต่ละขั้นประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10-12 เมตร และความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	4. ห้ามไถหรือดันเปลือกดินออกสู่พื้นที่ภายนอกคำขอประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	5. ตรวจสอบความปลอดภัยของลักษณะหน้าเหมืองว่าไม่มีการพังทลายของดิน ก่อนให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติหน้าที่	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	6. บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	7. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ทำการปลูกต้นไม้ทดแทนทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	2. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา
	3. คลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย	-รถบรรทุกขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลานนา

ลงนาม.....  (นางสาวนริศ จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด 	ลงนาม.....  (นางสาวนริศ จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด 	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 8 / 35
---	---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

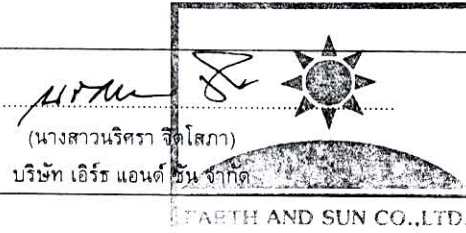
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างหน้าเหมืองไปยังลานกองแร่และที่เก็บกองเปลือกดิน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือขึ้นกับสภาพอากาศในแต่ละวัน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	5. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ยานพาหนะและเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอ	-เครื่องจักร/อุปกรณ์	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	6. ปลุกไม้ยืนต้นทดแทนและดูแลต้นไม้บริเวณที่ไม่มีการทำเหมือง และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	7. จัดให้มีป้อล้างล้อหรือใช้คนฉีดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับล้อรถ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และ หินปลิว	1. ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	2. กำหนดให้มีการทำเหมืองและคัดแยกแร่เฉพาะเวลากลางวัน ช่วงเวลา 06.00-18.00 น. เท่านั้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3. กำชับพนักงานที่ควบคุมเครื่องจักร เช่น รถบรรทุก รถดัก รถดิน ฯลฯ ไม่ให้เร่งเครื่องยนต์ โดยไม่มีเหตุจำเป็น	-เครื่องจักร/อุปกรณ์	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	4. ทำการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติหากพบว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ขึ้นไต้ชำรุดที่ก่อให้เกิดเสียงดังและความไม่ปลอดภัยให้ทำการแก้ไขโดยทันทีเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	-เครื่องจักร/อุปกรณ์	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	5. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงในจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....



นางสาวจิราพร หวังสุ
หัวหน้าส่วนจำกัด มหาสารคาม

ลงนาม.....

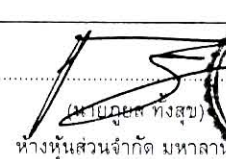
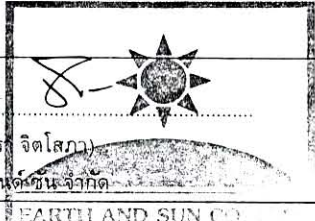


(นางสาวนริศรา จิตโสภาค)
บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 9 / 35

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

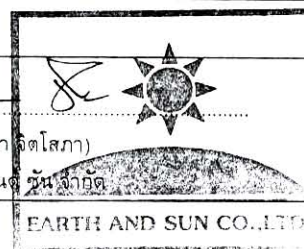
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	6. จัดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในที่เหมืองทุกคนมีและใช้ที่ครอบหู ป้องกันเสียงที่เหมาะสมกับสภาพงาน	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7. ให้ปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุ ระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7.1 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 94 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7.2 การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดย วิศวกรควบคุมการทำเหมืองหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุ ระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้ การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตาม แผนผังโครงการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7.3 ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการ ระเบิดไว้บริเวณก่อนเข้าสู่หน้าเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7.4 กำหนดเวลาการระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. และก่อน การระเบิดทุกครั้งจะต้องแจ้งให้พนักงานตรวจสอบพื้นที่ ใกล้เคียงในระยะ 100 เมตร และเปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7.5 ก่อนการระเบิดต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทางที่จะเข้าสู่ บริเวณหน้าเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม.....  (นายบุญท หังสุข) ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลันนา		ลงนาม.....  (นางสาวนริศร จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่..... 2 ธ.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 10 / 35
---	---	---	---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้นน้ำ และบ่อตกตะกอนให้สามารถใช้งานและรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้นน้ำและขุดลอกตะกอนดินออกจากคันทำนบกั้นน้ำปีละ 1 ครั้ง หรือมีปริมาณ 1/3 ของคันทำนบกั้นน้ำ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	2. ในการทำเหมืองจะต้องไม่มีกิจกรรมในช่วงที่ฝนตกหนักหรือช่วงหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อลดการชะล้างและการพังทลายของดิน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	3. ห้ามมิให้ระบายน้ำขุ่นขึ้นนอกพื้นที่ภายนอก	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	4. ให้นำน้ำจากบ่อดักตะกอนมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เช่น ฉีดพรมถนน และรดน้ำต้นไม้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	5. ปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถนดินไต่เร็ว บนคันทำนบกั้นน้ำและพื้นที่ไม่ทำเหมือง ระยะห่างระหว่างคันและแถว 2 x 2 เมตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	6. เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องการทำเหมืองและไม่ทำการเปิดหน้าเหมืองล่วงหน้า	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	7. ทำการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินทันทีเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
1.5 ดินถล่ม	1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีระดับความสูงไม่เกิน 10 เมตร มีความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งจัดให้มีวิศวกรหรือนักธรณีวิทยาตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา
	2. จัดให้มีเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนบริเวณโครงการ และพนักงานทำหน้าที่ประสานงานความร่วมมือกับเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มเพื่อประเมินสถานการณ์ดินถล่มทุกเดือนโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. มหาลำนนา

ลงนาม..... (นางสาว นริศรา จิตโสภ)	ลงนาม..... (นางสาว นริศรา จิตโสภ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่..... 28 ส.ค. 2556..... รับรองจำนวนหน้า 11 / 35
--------------------------------------	---	---



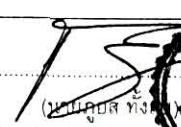
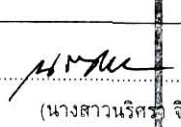
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

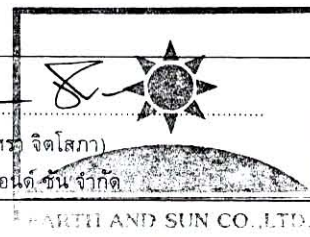
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ดินถล่ม (ต่อ)	3. คอยตรวจสอบสังเกตสิ่งผิดปกติที่อาจจะก่อให้เกิดดินถล่มได้โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	4. จัดทำแผนการหนีภัยให้แก่พนักงาน และราษฎรในชุมชนใกล้เคียงไว้ล่วงหน้าหากเกิดดินถล่ม และมีการทบทวนเป็นครั้งคราวเพื่อความไม่ประมาท	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	5. จัดสร้างคูระบายน้ำและคันทำนบดินเพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	6. ปลูกหญ้าแฝกตามแนวสันเขา และคันทำนบดินเพื่อช่วยยึดหน้าดิน และกรองตะกอนดิน และลดความเร็วน้ำไหลป่าหน้าดิน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7. เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่ต้องการทำเหมืองและไม่ทำการเปิดหน้าเหมืองล่วงหน้า	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	8. ทำการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินทันทีเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
1.6 แผ่นดินไหว	1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได มีความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งจัดให้มีวิศวกรหรือนักธรณีวิทยาตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงอยู่เสมอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. เก็บกวาดเศษหิน เศษดินบริเวณหน้าเหมืองอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษดินเศษหินหากมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	3. ในการจัดสร้างลานกองแร่ สถานที่แต่งแร่ อาคารสำนักงาน อาคารเก็บวัตถุดิบที่พิกัดงาน และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ต้องจัดสร้างให้ถูกต้องตามหลักการทางวิศวกรรม ให้มีความมั่นคงเพื่อช่วยป้องกันและบรรเทาการพังทลายหากเกิดแผ่นดินไหว	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม..... (นายภูษิต ทังสุ) หางหุ้นส่วนจำกัด มหาสิน		ลงนาม..... (นางสาวนริศรา จิตโสภ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 12 / 35
---	--	--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 แผ่นดินไหว (ต่อ)	4. จัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็น เช่น ไฟฉาย อุปกรณ์ดับเพลิง น้ำดื่ม ไว้ใช้ในกรณี ไฟฟ้าดับหรือกรณีฉุกเฉินอื่นๆ เนื่องจากแผ่นดินไหว	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	5. จัดหาเครื่องรับวิทยุที่ใช้ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่ สำหรับเปิดฟังข่าวสาร คำเตือน คำแนะนำ และสถานการณ์ต่างๆ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	6. จัดเตรียมอุปกรณ์รภัยสำหรับการช่วยชีวิตไว้ที่สำนักงานโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7. จัดเตรียมยาและเวชภัณฑ์ให้พร้อมที่จะใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	8. ไม่วางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากๆ ไว้ในที่สูง บริเวณอาคารสำนักงาน ที่พักคนงาน เพราะอาจร่วงหล่นทำความเสียหายหรือเป็นอันตรายได้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	9. มีจุดรวมพลและเตรียมการอพยพเคลื่อนย้ายหากถึงเวลาที่จะต้องอพยพ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	10. มีการวางแผนป้องกันภัย พร้อมทั้งอบรมชี้แจงบทบาทที่พนักงานแต่ละบุคคลจะต้องปฏิบัติ และมีการฝึกซ้อมตามแผนที่จัดทำไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเพิ่มลักษณะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ บนบก	1. จัดฝึกอบรมเพื่อปลูกจิตสำนึกเรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้แก่พนักงานของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ	- พนักงานทุกคน	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. ให้ทำการตัดต้นไม้เฉพาะบริเวณที่จะเปิดหน้าเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเท่านั้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

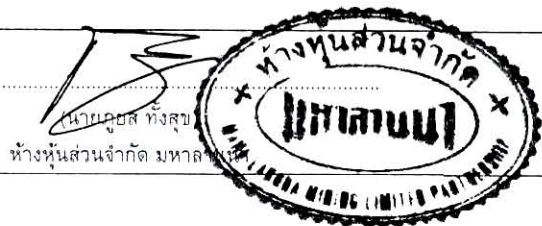
ลงนาม.....  (นางสาวนริศร จิตโสภณ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาสมุทร	ลงนาม.....  (นางสาวนริศร จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 2 ธ.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 13 / 35
--	---	---



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

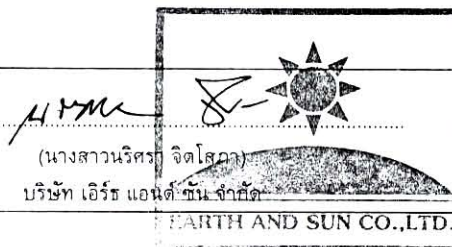
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรชีวภาพ บนบก (ต่อ)	3. การเปิดทำเหมืองจะต้องปฏิบัติตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	4. ห้ามคนงานตัดไม้บริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมืองและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง และห้ามคนงานล่าสัตว์บริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	5. ดูแลรักษาและฟื้นฟูสภาพป่าไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองให้มีสภาพสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น รวมทั้งป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นในฤดูแล้ง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	6. ให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบ และพื้นที่เว้นระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณะ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตที่ดี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายขอบเขตพื้นที่ดำเนินการของโครงการให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการดำเนินกิจกรรมนอกพื้นที่คำขอประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	8. เลือกชนิดพันธุ์พืชที่โตเร็ว หรือเป็นพืชประจำถิ่น ปลูกฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองและปลูกเสริมพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเหมาะสมกับลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ใกล้เคียง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายขอบเขตพื้นที่ของโครงการให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการดำเนินกิจกรรมนอกพื้นที่คำขอประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม.....



นางอุบล ทัตสุข
หัวหน้าส่วนจัด จิตโสธร

ลงนาม.....

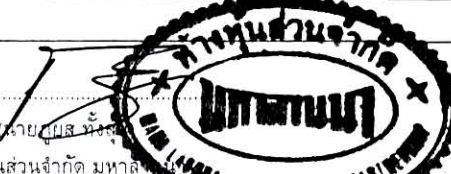
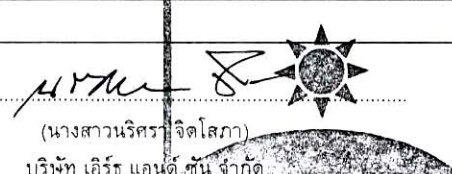


(นางสาวนริศร จิตโสธร)
บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 14 / 35

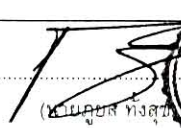
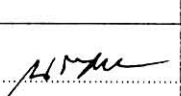
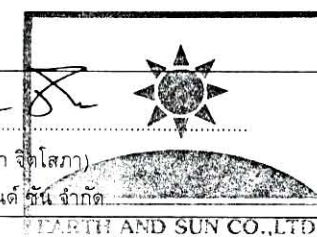
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม	ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้นร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม และคณะกรรมการหมู่บ้านรวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินค่าความเสียหาย เพื่อให้ผู้ประกอบการชดเชยแก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	-พื้นที่เกษตรกรรม ข้างเคียง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
3.3 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านชุมชน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย และลดอุบัติเหตุในการขนส่งแร่โดยกำหนดติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนภัยระวางรถบรรทุกก่อนถึงทางแยกเข้า-ออก และในจุดที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โดยป้ายสัญญาณสามารถมองเห็นได้ชัดเจนระยะ 100 เมตร	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. ทำการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	3. รถบรรทุกที่จะทำการขนส่งแร่จากลานกองแร่เพื่อไปจำหน่ายยังแหล่งรับซื้อ จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด (กรมขนส่งทางบก) ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องควบคุมความเร็วของรถและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น	- เส้นทางขนส่งแร่ เขตโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	4. การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	5. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม.....  ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหา ลานนา	ลงนาม.....  (นางสาวนิศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 15 / 35
---	---	---

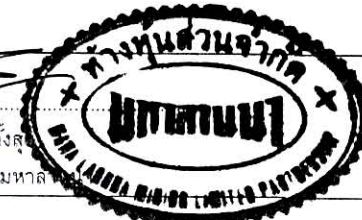
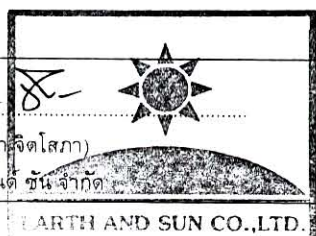
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการขนส่งแร่บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบและดำเนินการแก้ไขทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	7. ให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง เคารพและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถบรรทุก	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	8. กำหนดความเร็วรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุระเบิดไม่เกิน 30 กม./ชม. และจัดเก็บวัตถุระเบิดในบรรจุภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยป้องกันการกระแทกและวัตถุไวไฟ	-รถขนส่งวัตถุระเบิด	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	9. ติดป้ายระมัดระวังวัตถุไวไฟที่รถขนส่งวัตถุระเบิดให้เห็นชัดเจน	- รถขนส่งวัตถุระเบิด	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และอัตราค่าแรงไม่น้อยกว่าตามประกาศของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	- ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	2. มีกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด และกำกับพนักงานอย่างเคร่งครัดมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนในบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	- พนักงานของโครงการทุกคน	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3. สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา และบริจาคเศษหินเพื่อช่วยกิจกรรมส่วนรวมตามความเหมาะสม	- ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  (นายสุยสง ทอง)		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภ)		วันที่ 26 ส.ค. 2556	รับรองจำนวนหน้า 16 / 35
ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา		บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	EARTH AND SUN CO., LTD.		

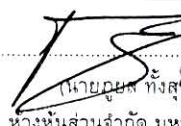
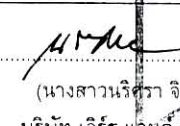
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	4. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านอย่างเคร่งครัด	- ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	5. สนับสนุนและร่วมแก้ปัญหาด้านคุณภาพชีวิตของชุมชน เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา การจัดหาแหล่งน้ำเพื่ออุปโภค และปัญหาอื่นๆ ตามความเหมาะสม	- ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ส่งเสริมทัศนคติที่ดีต่อโครงการโดยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในส่วนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยผ่านการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน ได้แก่ สนับสนุนทุนและอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนอุปกรณ์และร่วมจัดกีฬาของชุมชน ส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา เช่น การทอดกฐินทอดผ้าป่าสามัคคีสนับสนุนการเกิดกลุ่มภาคประชาชนกลุ่มเยาวชนเป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยเหลือปรับปรุงเส้นทางคมนาคมและซ่อมแซมสิ่งของสาธารณะภายในชุมชน	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 ตำบลเมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	3. รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน ผ่านทางคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หากพบว่าการดำเนินโครงการได้สร้างความเดือดร้อนจริง ทางโครงการจะต้องแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	4. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์โครงการตลอดจนการดำเนินการของโครงการ ซึ่งระบุ ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดประทานบัตร อายุประทานบัตร เพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม.....  (นายภูษิต หังส)  หัวหน้าส่วนจำกัด มหาสารคาม	ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภ)  บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด EARTH AND SUN CO.,LTD.	วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 17 / 35
--	--	--

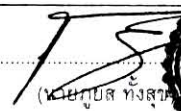
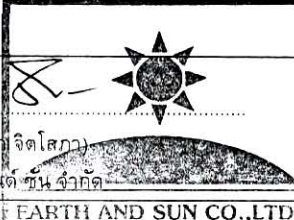
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. ภายหลังสิ้นสุดโครงการ ต้องประชาสัมพันธ์แผนการฟื้นฟูเมืองภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง เพื่อให้ประชาชนได้รับทราบ	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสุขภาพของชุมชนร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องการดูแลสุขภาพ การออกกำลังกาย และจัดกีฬาในชุมชน	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	2. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อติดตามเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณและร่วมรับผิดชอบหากประชาชนได้รับอันตรายด้านสุขภาพอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	4. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกของแต่ละปี จำนวน 100,000 บาท/ปี ตลอดอายุประทานบัตรเป็นเวลา 7 ปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	700,000 บาท	- หจก. মহালানนา
	5. มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการเป็นประจำทุกปี และช่วยเหลือด้านงบประมาณในการรักษาพยาบาลอย่างเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	6. ทำการส่งรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ในรูปแบบรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการจำนวน 2 ครั้งต่อปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 18 / 35
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

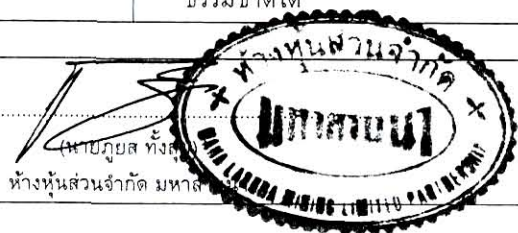
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	7. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนและสถานที่ราชการใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ดังนี้ 7.1 จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยติดตั้งป้ายในบริเวณที่ประชาชนสามารถมองเห็นได้ชัดเจนหรือจุดประชาสัมพันธ์ข่าวสารของชุมชน	-ชุมชนบ้านเหมืองแร่พัฒนา และบ้านสบสา หมู่ที่ 4	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	7.2 จัดทำรายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองแปง เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในชุมชนได้ทราบรายละเอียดอย่างชัดเจน	-รพ.สต. เมืองแปง	-ตลอดอายุประทานบัตร	134,000 บาท/ปี	- หจก. মহালানนา
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น	-พนักงานทุกคนของโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	2. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง จะต้องควบคุมโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง เพื่อให้การออกแบบการระเบิดมีความถูกต้องตามหลักวิชาการตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่กำหนดไว้ เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังเกินระดับมาตรฐาน	-บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	3. ตรวจสอบสภาพพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-พนักงานทุกคนของโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา
	4. ตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อให้ความดังเสียงในการทำงานของเครื่องจักรลดลง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  (นายภูษิต หังสลา) หัวหน้าส่วนจำกัด มหาสารคาม		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 19 / 35
--	---	---	---	--

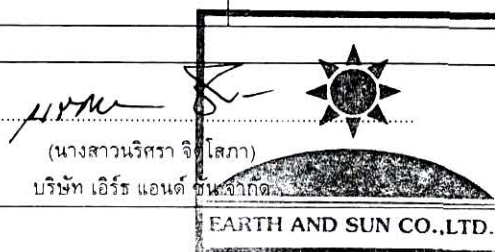
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5. จัดฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องอาชีวอนามัยแก่พนักงาน แนะนำวิธีการทำงานอย่างถูกวิธีของเครื่องจักรแต่ละประเภท เพื่อให้พนักงานมีความชำนาญในการใช้เครื่องจักรที่ตนเองจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	-พนักงานทุกคนของโครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	6. จัดหาสถานที่และอุปกรณ์รักษาพยาบาลเบื้องต้นกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ และนำส่งสถานพยาบาลให้ด่วนที่สุด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	7. จัดให้มีการทำกิจกรรม 5ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) ภายในสำนักงานของโครงการเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการทำงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	8. เจ้าของโครงการ จะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
4.5 โบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์	1. ระหว่างการทำเหมืองหากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	2. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่มีอยู่เดิมให้สมบูรณ์มากขึ้น และดูแลรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในพื้นที่โครงการให้มีความเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าบริเวณใดมีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนโดยทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองปีที่ 7 โครงการจะต้องทำการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ทำการฟื้นฟูในพื้นที่ ให้เจริญเติบโตแข็งแรง ก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร เพื่อให้ต้นไม้ที่ปลูกสามารถอยู่รอดในสภาวะธรรมชาติได้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. মহালাননা

ลงนาม.....



ลงนาม.....



วันที่.....

26 ส.ค. 2556

รับรองจำนวนหน้า 20 / 35

ตารางที่ 4 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 ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านเหมืองแร่ ดังรูปที่ 3	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม	- 10,000 บาท/ครั้ง	- หจก. মহালানนา
2. ความเร็วและ ทิศทางลม	- ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านเหมืองแร่ ดังรูปที่ 3	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม	- 5,000 บาท/ครั้ง	- หจก. মহালানนา
3. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณโดยรอบ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านเหมืองแร่ ดังรูปที่ 3	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม	- 5,000 บาท/ครั้ง	- หจก. মহালানนา
4. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนบ้านเหมืองแร่ ดังรูปที่ 3	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม	- 12,000 บาท/ครั้ง	- หจก. মহালানนา

ลงนาม.....  (นายนิธิน หังสุม) หัวหน้าส่วนจำกัด มหาสารคาม		ลงนาม.....  (นางสาวนริศรา จิตโสกา) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 21 / 35
--	---	---	---	--

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ pH, DO, BOD ₅ , Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Sulfate, Total Iron, NH ₃ , NO ₃ , Fluoride, ปริมาณของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล (FCB) และปริมาณแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (TCB)	- น้ำผิวดินจำนวน 3 สถานี ดังรูปที่ 3 ได้แก่ 1. ห้วยแม่ยะ 2. แม่น้ำปายก่อนผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ 3. แม่น้ำปายหลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และพฤศจิกายนถึงธันวาคม	- 10,000 บาท/ครั้ง	- หจก. มหาลaksana
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- กำหนดให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองแปง ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านเหมืองแร่ และบ้านสบสา หมู่ที่ 4 รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าวเพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับ ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บและสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาตลอดอายุประทานบัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนจากโรคฟลูออโรซิส์ว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- รพ.สต.เมืองแปง	- กำหนดให้ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ในเดือนธันวาคม ของทุกปี	- 10,000 บาท/ปี	- หจก. มหาลaksana

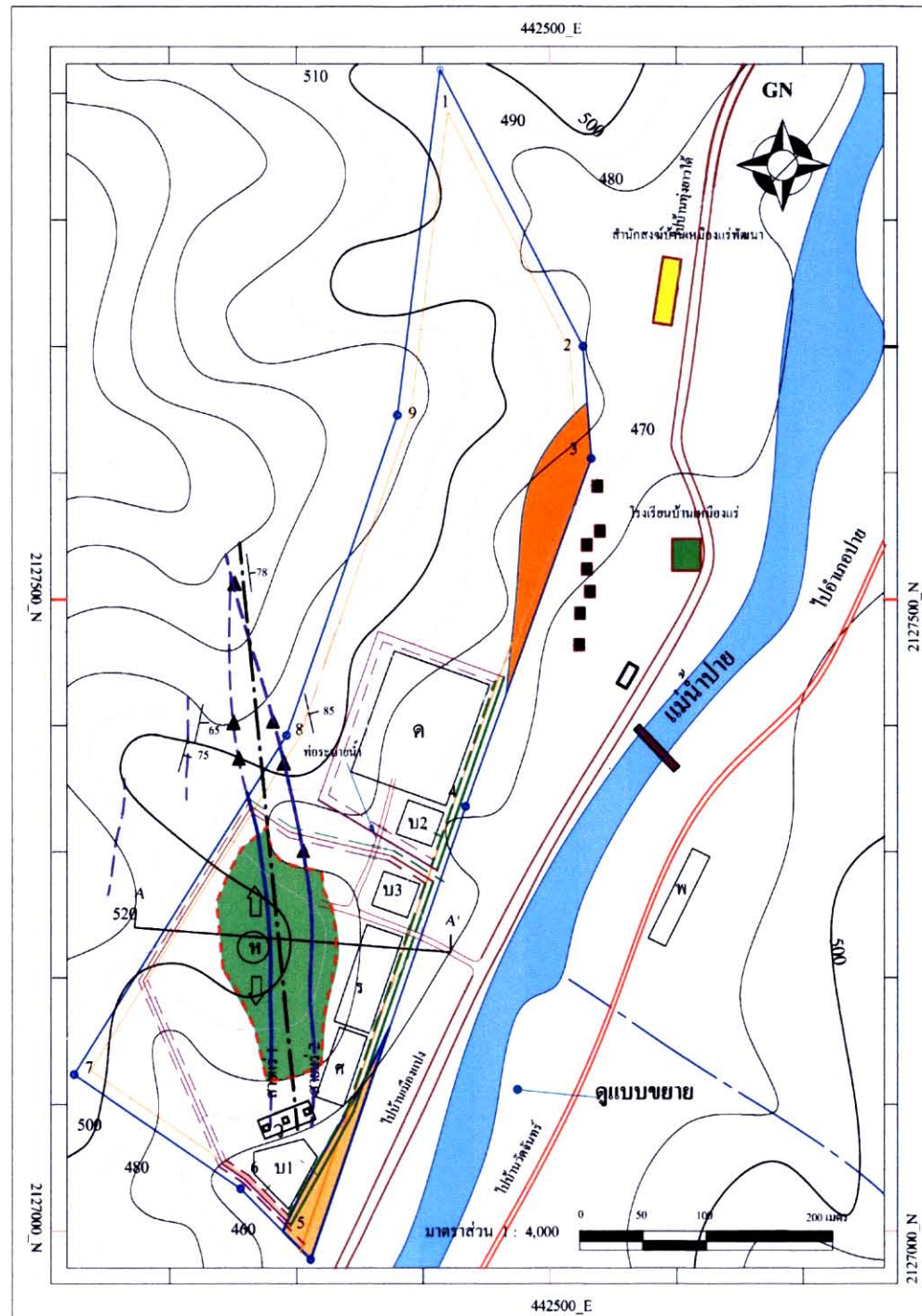
ลงนาม..... (นางยุบล หวังสุข) หัวหน้าส่วนจำกัด มหาลaksana		ลงนาม..... (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 22 / 35
--	--	---	--	---

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย	- กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองแร่ ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis และกำหนดให้ดำเนินการตามแผนเฝ้าระวัง ฟันฟู และรักษาสุขภาพอนามัยพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- 15,000 บาท/ปี	- หจก. মহালানนา
8. การคมนาคม	- ตรวจสอบสภาพเส้นทางรถขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอย่างสม่ำเสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่และป้ายสัญญาณจราจรของโครงการ	- ตามความเหมาะสม	- อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก. মহালানนา

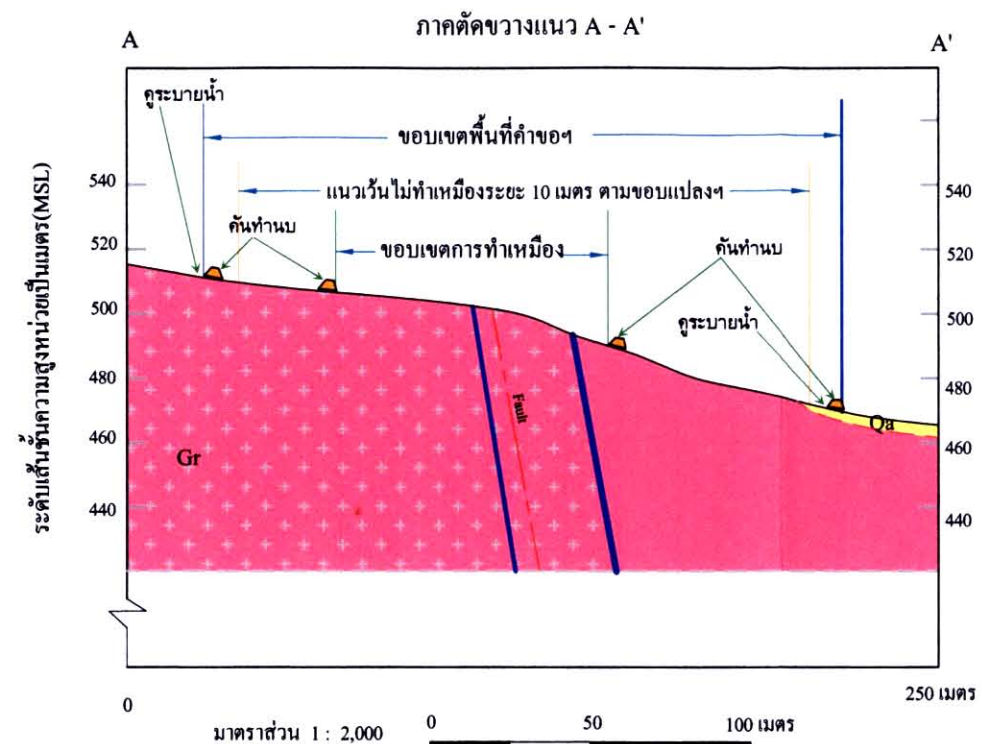
- หมายเหตุ:
- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปาย โรงพยาบาลจังหวัดแม่ฮ่องสอน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองแปง ทราบทุกครั้ง
 - ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

ลงนาม..... (นางสาวนิศา จิตโสภณ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลันนา		ลงนาม..... (นางสาวนิศา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด		วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 23 / 35
--	--	---	--	--



คำอธิบายสัญลักษณ์

- | | | | | | |
|---|---------------------|---|--------------------|---|-------------------------------------|
| ร | ลานกองแร่ฟลูออไรด์ | ว | โรงเก็บวัสดุระเบิด | ศ | ที่เก็บกองเศษหิน |
| ค | ที่เก็บกองเปลือกดิน | บ | บ่อคัดตะกอน | พ | บ้านพักคนงาน สำนักงาน โรงซ่อมบำรุงฯ |



คำอธิบายสัญลักษณ์

- | | | | |
|----|---|--|----------------------|
| Qa | ตะกอนยุคปัจจุบัน หก กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว | 500 | เส้นระดับชั้นความสูง |
| Gr | หินใบโอไลท์แกรนิต เนื้อหยาบ | ทางน้ำ | |
| | คำขอประทานบัตรที่ 2/2536 | ถนน | |
| | แนวเว้นระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร | ทิศทางการวางตัวของสายแร่ | |
| | แนวสายแร่ฟลูออไรด์นอกเขตพื้นที่ | ขอบเขตหน่วยหิน | |
| | แนวสายแร่ฟลูออไรด์ในพื้นที่ | ตำแหน่งอุโมงค์แร่เก่า | |
| ท | บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | แนวกันเขต 50 เมตรจากทางหลวง | |
| | ทิศทางการเดินหน้าเหมือง | บ้านคนงานเหมืองแร่ | |
| | คูระบายน้ำ ขนาดกว้าง 1.0 ม. | แนวกันเขต 50 เมตรจากบ้านคนงานเหมืองแร่ | |
| | คูระบายน้ำ ขนาดกว้าง 1.5 ม. | ขอบเขตการทำเหมือง | |
| | คันทำนบ ความสูง 1.5 ม. | | |
| | คันทำนบ ความสูง 2 ม. | | |

รูปที่ 1 แผนที่แสดงรูปแบบการทำเหมืองในช่วงเริ่มต้น

ลงนาม.....

(นายสุยศ หังสุต)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา



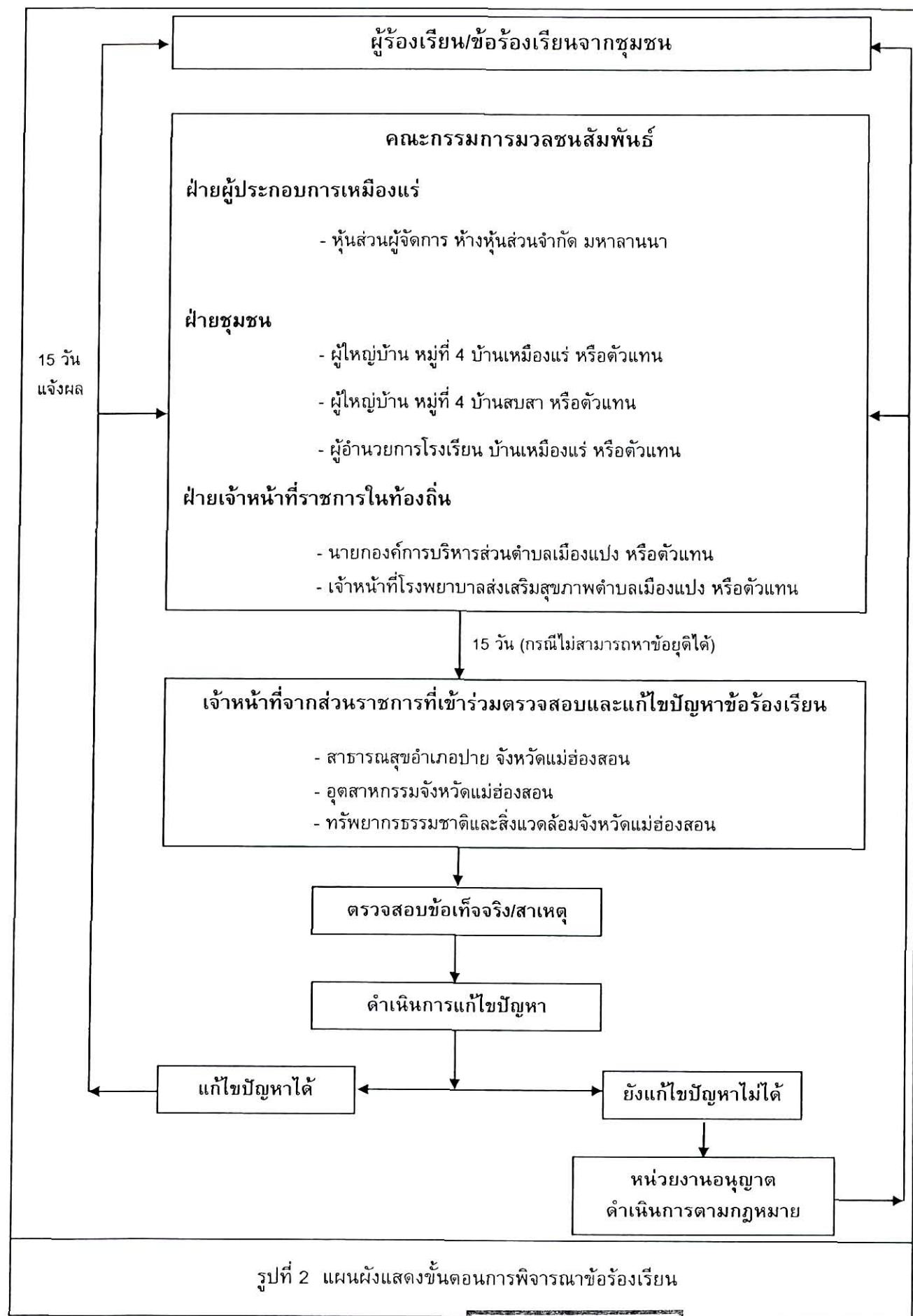
ลงนาม.....

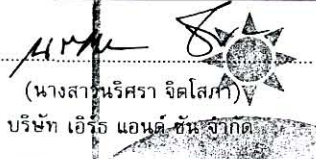
(นางสาวนริศรา จิตโสภา)
บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

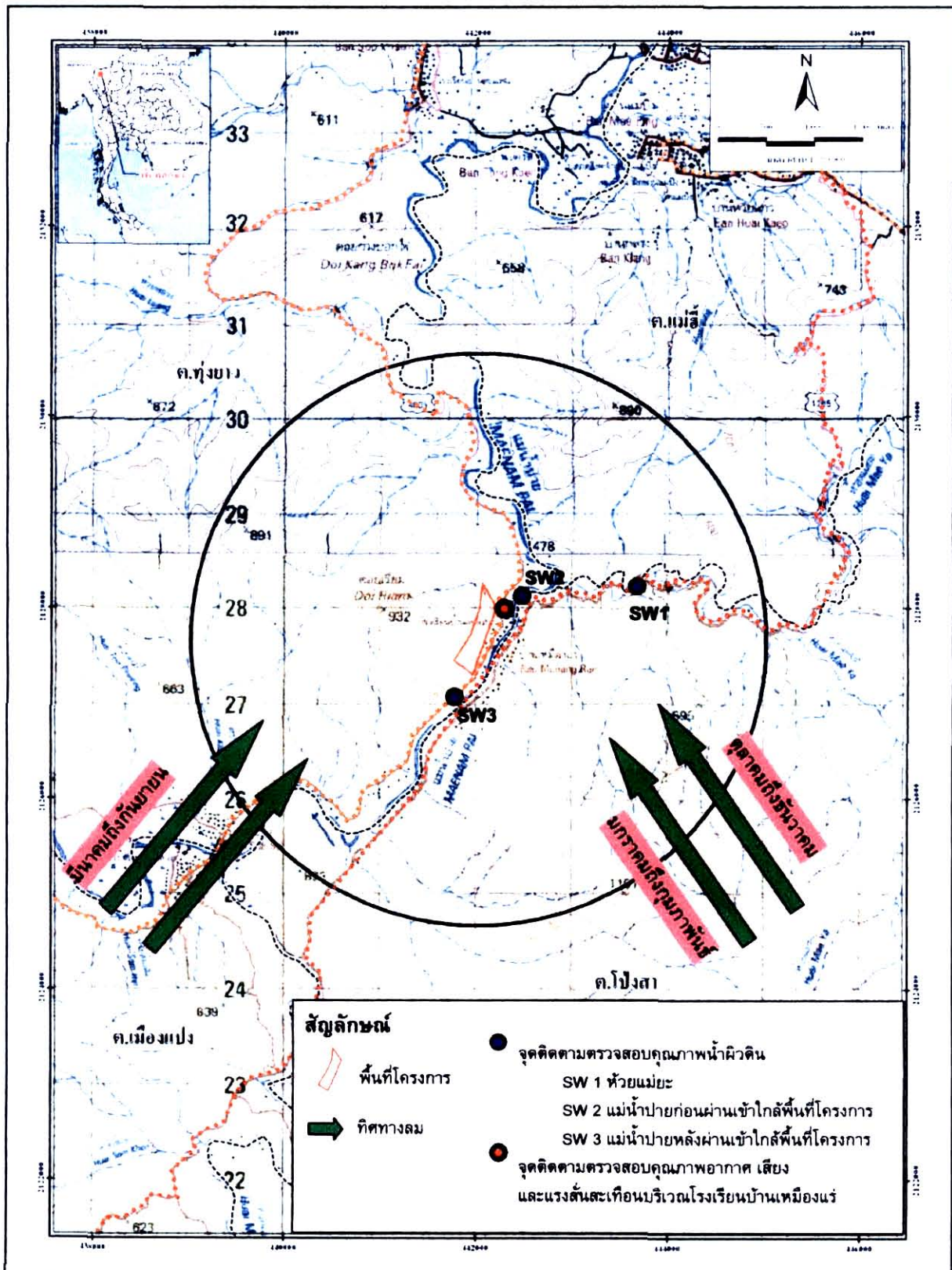


วันที่ 26 ส.ค. 2556

รับรองจำนวนหน้า.....24/35.....



ลงนาม.....  (นางสาวนันทรา จิตโสภาคย์) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	ลงนาม.....  (นางสาวนันทรา จิตโสภาคย์) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่..... 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 25/35
---	--	--



รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงนาม..... (นางสาววิภาดา ใจดี) ทางด่วนจากัด มหาสารคาม	ลงนาม..... (นางสาววิภาดา ใจดี) บริษัท เอ็ม บี ซี จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 26/35
---	--	--



แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยแผนฟื้นฟูจะต้องมีความสอดคล้องกับแผนการทำเหมือง เพื่อให้สามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังการทำเหมืองสิ้นสุดลง และทำให้สภาพแวดล้อมของพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงกับสภาพก่อนที่จะมีการดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในปัจจุบัน

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

โครงการมีวัตถุประสงค์ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับสภาพก่อนที่จะดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง หรือฟื้นฟูสภาพให้สามารถใช้ประโยชน์ได้แตกต่างไปจากเดิม เพื่อให้สภาพพื้นที่มีคุณค่าในทางนิเวศวิทยา คล้ายคลึงกันก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยจะสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยการศึกษาชนิดพืชหรือพันธุ์ไม้ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

(2) เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังดำเนินกิจกรรมการทำเหมือง ให้เกิดความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงเหมือง และเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทางด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง โดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย ได้แก่ การเคลื่อนย้ายเครื่องจักร อุปกรณ์ การรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองออกจากพื้นที่ พร้อมทั้งจัดระบบการระบายน้ำให้มีความเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์

(3) เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว ให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ บริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อรักษาทัศนียภาพที่ดี

2. พื้นที่ดำเนินการฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีพื้นที่ทั้งหมด 83 ไร่ 83 ตารางวา โดยในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ฟลูออไรด์จะมีการขุดเปิดหน้าเหมือง การดักแร่ใส่รถบรรทุก การขนส่งแร่ รวมถึงการแต่งแร่ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศโดยตรง ดังนั้น ในระหว่างการทำเหมืองโครงการจึงมีแผนงานในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง สามารถจำแนกพื้นที่ได้ดังนี้

- พื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ ซึ่งมีดินไม่ขึ้นตามธรรมชาติ พื้นที่ประมาณ 51.2 ไร่
- พื้นที่ทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่
- พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่เก็บกองเศษหิน บ่อตกตะกอน โรงเก็บวัตถุดิบ และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ เช่น ถนน คันทำนบ และคูระบายน้ำ เนื้อที่รวมประมาณ 17 ไร่

ลงนาม  นางสาววันจิรา จักกิต (นางสาววันจิรา จักกิต) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	ลงนาม  (นางสาววันจิรา จักกิต) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 27 /35
--	--	--

ARTH AND SUN CO., LTD.

3. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

1) พื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทำเหมือง

พื้นที่ว่างเปล่าซึ่งไม่มีการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทำเหมืองประมาณ 51.2 ไร่ มีสภาพเป็นป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ชนิดไม้เด่น ได้แก่ เต็ง ประดู่ แดง ไม้ และไม้พื้นล่าง เช่น หญ้า และเฟิร์นชนิดต่างๆ โดยก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง ทางโครงการจะปลูกพันธุ์ไม้ต่างๆ เสริมบริเวณพื้นที่ป่าไม้เดิม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ และเพื่อเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากเดิมพื้นที่ป่าไม้ดังกล่าวมีลักษณะเป็นป่าโปร่ง มีจำนวนต้นไม้ค่อนข้างน้อย

2) พื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ 2/2536 ทำการเปิดหน้าเหมืองเพื่อทำเหมืองแร่ฟลูออไรต์ ในพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ มีระยะเวลา 7 ปี โดยกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง 3 ช่วงเวลา และในปีที่ 7 จะดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองทั้งหมด (รูปที่ 1) รายละเอียดของการทำเหมืองแต่ละช่วง มีดังนี้

• ช่วงเตรียมการทำเหมือง

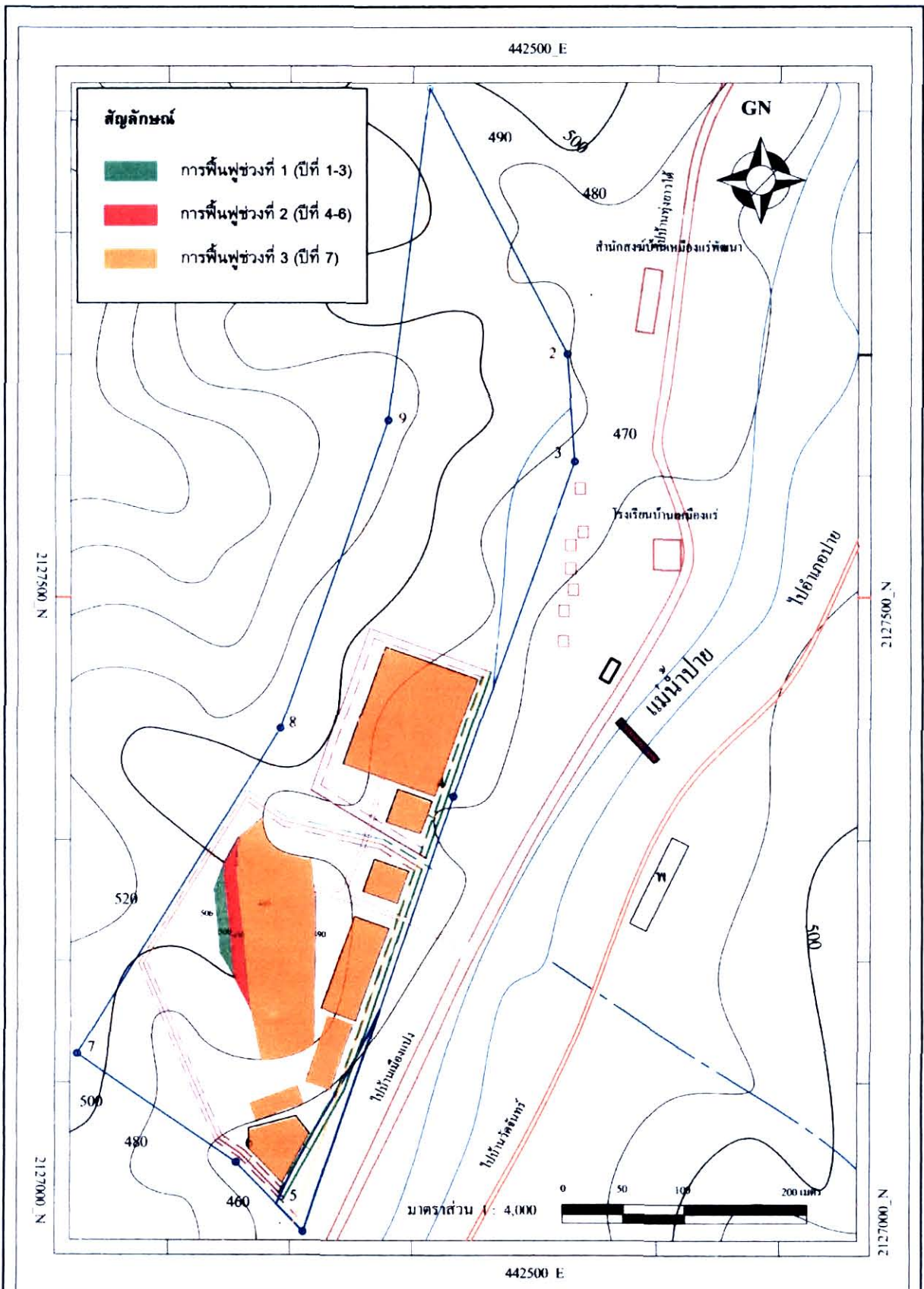
โครงการจะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง จากการทำเหมือง โดยการขุดบ่อตกตะกอน บ1 ขนาด 1,600 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร บ2 และ บ3 ขนาด 800 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่เก็บกองเศษหิน จัดสร้างคันทำนบและคูระบายน้ำตามแผนผังโครงการกำหนด รวมทั้งจัดสร้างเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการเข้าสู่จุดเริ่มต้นของการทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 38.2 ไร่ (รูปที่ 1) และดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่ใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 45 ไร่ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวและใช้เป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone)

• ช่วงดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่ของโครงการจะมีการเปิดทำเหมืองแบบชันบันไดสูงประมาณ 10 เมตร กว้างประมาณ 10-12 เมตร ความลาดชันของหน้าเหมืองสุดท้ายประมาณ 45 องศา โดยเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณพื้นที่ภูเขาตั้งแต่ระดับความสูง 506 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับต่ำลงในลักษณะชันบันไดบนภูเขา (Open Cut) ถึงระดับความสูงประมาณ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งในการฟื้นฟูช่วงนี้จะเป็นการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณหน้าเหมืองและบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องทั้งหมด โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี ดังนี้

➢ การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การทำเหมืองในช่วงนี้จะเป็นการเปิดทำเหมืองที่ระดับความสูง 506-480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ครอบคลุมสายแร่ที่ 1 และสายแร่ที่ 2 ซึ่งการฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการปรับเสถียรภาพของชันบันไดที่ระดับ 500 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว และพืชคลุมดิน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ และทำการปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วบริเวณคันทำนบภายในโครงการ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 6.2 ไร่ โดยในช่วงนี้มีพื้นที่ในการฟื้นฟูรวมประมาณ 7 ไร่

ลงนาม (นายอรรถ หงษ์สุก) รองผู้อำนวยการฝ่ายธรณีวิทยา	ลงนาม (นางสาวนริศรา จิตโสภาค) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 28 /35
EARTH AND SUN CO., LTD.		



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองในแต่ละช่วงปี

ลงนาม.....



ลงนาม.....



วันที่ 26 ส.ค. 2556

รับรองจำนวนหน้า.....29/35.....

➢ การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) การทำเหมืองในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองที่ระดับ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเป็นการขยายหน้าเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ฟลูออไรต์ ซึ่งการฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการปรับเสถียรภาพของชั้นบันไดที่ระดับ 490 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดิน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.4 ไร่ รวมทั้งจะมีการดูแลรักษาแนวต้นไม้และพืชคลุมดินที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้วในช่วงที่ 1 ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และทำการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่าไม้ต้นไม่ตายลง

➢ การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 7) การทำเหมืองในช่วงนี้จะเป็นการทำเหมืองที่ระดับ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยเป็นการขยายหน้าเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ฟลูออไรต์ ซึ่งในช่วงนี้จะมี การนำเปลือกดินมาถมกลับพื้นที่ทำเหมืองที่ระดับ 480 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่ประมาณ 12.8 ไร่ แล้วทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน สำหรับบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ เช่น พื้นที่เก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่เก็บกองเศษหิน พื้นที่บ่อดักตะกอน คันทำนบและคูระบายน้ำ อาคารเก็บวัตถุดิบ จะมีการปรับถมและปรับพื้นที่แล้วทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและพืชคลุมดิน พื้นที่ประมาณ 17 ไร่ โดยในช่วงนี้จะมีพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟูประมาณ 29.8 ไร่ อย่างไรก็ตามจะมีการดูแลรักษาแนวต้นไม้และพืชคลุมดินที่ได้ดำเนินการปลูกไว้แล้วในช่วงที่ 2 ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และทำการปลูกเสริมในบริเวณที่พบว่าไม้ต้นไม่ตายลง ซึ่งสภาพพื้นที่โครงการช่วงปีสุดท้ายของการฟื้นฟูแสดงดังรูปที่ 2

4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟู

1) การคัดเลือกพันธุ์ไม้

ต้นไม้ที่จะนำมาปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ป่าเดิม และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องจากการทำเหมืองจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ชนิดเดียวกับที่ขึ้นอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น รกฟ้า ประดู่ แดง และไผ่ เป็นต้น โดยกล้าไม้เหล่านี้อาจได้จากการจัดซื้อ หรือการขอสนับสนุนจากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 1 (เชียงใหม่)

2) การเตรียมพื้นที่

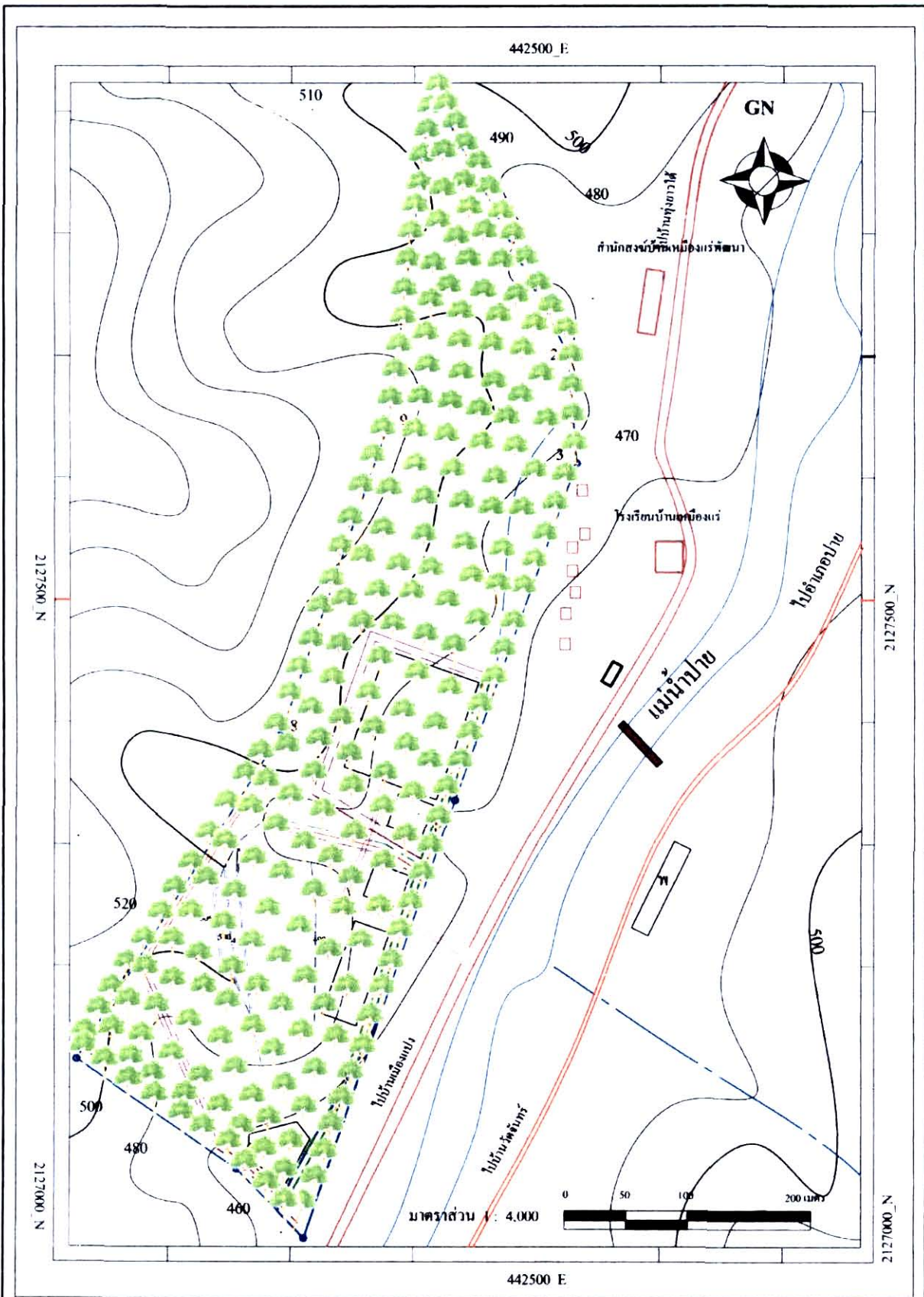
(ก) พื้นที่ว่างเปล่า บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีการเปิดหน้าเหมืองหรือดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากการทำเหมืองเป็นพื้นที่ที่มีต้นไม้ขึ้นตามธรรมชาติ จะดำเนินการปลูกต้นไม้ท้องถิ่นโตเร็วเสริมพื้นที่ดังกล่าว โดยขุดหลุมขนาด กว้าง x ยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร

(ข) พื้นที่หน้าเหมือง การฟื้นฟูจะปรับสภาพหน้าเหมืองส่วนที่ไม่มีการทำเหมืองโดยนำเปลือกดินมาถมกลับ แล้วทำการขุดหลุมขนาดความกว้าง x ยาว x ลึก ประมาณ 1 x 1 x 1 เมตร ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2 x 2 เมตร เพื่อปลูกต้นไม้และพืชคลุมดิน

(ค) พื้นที่ลานเก็บกองแร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่เก็บกองเศษหิน ในช่วงปีที่ 7 ของการทำเหมือง จะดำเนินการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกต้นไม้โตเร็วและพืชคลุมดินให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง โดยนำเปลือกดินจากบริเวณเก็บกองมาปรับถมจนเต็มพื้นที่ แล้วไถพรวนปรับสภาพหน้าดินก่อนทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วหรือเมล็ดหญ้า หรือหญ้าแฝกปลูกคลุมพื้นที่ พร้อมทั้งดำเนินการขุดหลุมเพื่อปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว

(ง) บ่อดักตะกอน จะนำเปลือกดินจากที่เก็บกองเปลือกดินมาถมกลับ และทำการปรับพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว

ลงนาม	ลงนาม	วันที่ 26 ส.ค. 2556
	 (นางสาวนิรชา จิตโสกา) บริษัท เออร์ แอนด์ ซัน จำกัด	รับรองจำนวนหน้า..... 30 /35
EARTH AND SUN CO., LTD.		



รูปที่ 2 สภาพพื้นที่โครงการเมื่อสิ้นสุดการท่วเหมือง

ลงนาม.....  (นางสาววิมล จิตโสภาคย์) บริษัท เอ็ม แอนด์ อี จำกัด	ลงนาม.....  (นางสาววิมล จิตโสภาคย์) บริษัท เอ็ม แอนด์ อี จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า.....31/35.....
--	--	---

(จ) เส้นทางลำเลียง จะทำการปรับปรุงสภาพเส้นทางลำเลียงแล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว

(ฉ) อาคารเก็บวัตถุดิบ ทำการรื้อถอน และปรับสภาพหน้าดินให้มีความสม่ำเสมอ ก่อน แล้วปลูกพืชคลุมดินและปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว

3) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

(ก) ดิน / ปุ๋ย จัดเตรียมดินไว้ เพื่อนำมาปรับถมพื้นที่ปลูกต้นไม้ในบริเวณที่ไม่มีดิน หรือดินที่มีสภาพความอุดมสมบูรณ์ต่ำ (ใช้เพื่อถมปรับสภาพพื้นที่) พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์สูตรเสมอ (15-15-15) โดยให้มีปริมาณเพียงพอต่อการบำรุงรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตได้ดี

(ข) ไม้หลักยึดต้นไม้ เตรียมไม้ความยาวประมาณ 1 เมตร (ไม้ไผ่ที่ได้จากการตัดบริเวณจุดเปิดหน้าเหมือง) เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักและผูกยึดกับต้นกล้าไม้ในระยะแรกเพื่อป้องกันการหักล้มเนื่องจาก ลมและฝน เป็นต้น

4) วิธีการปลูก

เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว ทำการปรับปรุงคุณภาพดิน เพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุถมน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูกพร้อมทั้งใช้ไม้หลักยึดที่เตรียมไว้ ปักและผูกยึดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่น ล้ม เอน จากลม ในระหว่างการปลูกไม้ยืนต้น จะปลูกพืชคลุมดินควบคู่กันไปด้วย เพื่อการกักเซาะพังทลายของหน้าดิน รักษาความชื้นในดิน เพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน เป็นต้น โดยใช้เมล็ดตระกูลต่างๆ เช่น ถั่วลิสง ถั่วพราง ถั่วลาย หรือหญ้าแฝก การปลูกควรดำเนินการก่อนเข้าสู่ฤดูฝน เพื่อให้ต้นไม้ได้รับน้ำเพียงพอ และสามารถเจริญเติบโตและตั้งตัวได้ดี

5. การดูแลรักษา

ดูแลรักษาให้กล้าไม้ที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ดี โดยระยะแรกควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และปลูกซ่อมแซม เมื่อพบต้นตายหรือกระแกร็นให้ปลูกต้นใหม่ทดแทนทันที ช่วงแรกทำการใส่ปุ๋ยเดือนละ 1 ครั้ง และเมื่อต้นไม้เจริญเติบโตได้ดีแล้ว ให้ลดปริมาณการใส่ปุ๋ยเหลือ 6 เดือน/ครั้ง และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกจนกว่าจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพธรรมชาติ

6. ระยะเวลาในการดำเนินการ

ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่โดยการปรับสภาพพื้นที่แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ควบคู่ไปกับการทำเหมือง จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง โดยในรอบปีจะมีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

ลงนาม 	ลงนาม  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เออีร้อ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 32 / 35
--	---	---

TH AND SUN CO., LTD.
THAILAND

กิจกรรม	ฤดูร้อน				ฤดูฝน				ฤดูแล้ง/ฤดูหนาว			
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดิน												
การปลูกพืช												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												

7. การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู

งบประมาณในการดำเนินการ

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง งบประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ประมาณ 20,500 บาท/ไร่ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 14,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดันไม้ 500 บาท/ไร่

การจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละช่วงของการฟื้นฟู ดังนี้

1) ช่วงเตรียมการก่อนทำเหมือง

ช่วงเตรียมการก่อนทำเหมืองทางโครงการจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่ใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 51.2 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

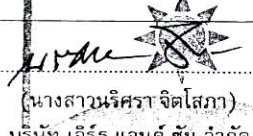
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 742,400 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดันไม้ (7 ปี) 179,200 บาท

รวมเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 921,600 บาท

2) ช่วงดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

2.1) ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) เป็นการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่คันทันบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบพื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 6.2 ไร่ และพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 0.8 ไร่ คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 7 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 10,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 24,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 101,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดันไม้ (3 ปี) 10,500 บาท

ลงนาม  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอ็ม แอนด์ ซัน จำกัด	ลงนาม  (นางสาวนริศรา จิตโสภณ) บริษัท เอ็ม แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 33 /35
---	---	---

รวมเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 147,000 บาท

2.2) ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) เป็นการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 1.4 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 2,100 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 4,900 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 20,300 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (3 ปี) 2,100 บาท

รวมเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 29,400 บาท

2.3) ช่วงที่ 3 (ปีที่ 7) เป็นการฟื้นฟูพื้นที่ถล่มกลับบริเวณหน้าเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องอื่น ๆ คิดเป็นพื้นที่รวมประมาณ 29.8 ไร่ แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 44,700 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 104,300 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 432,100 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (1 ปี) 14,900 บาท

รวมเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 596,000 บาท

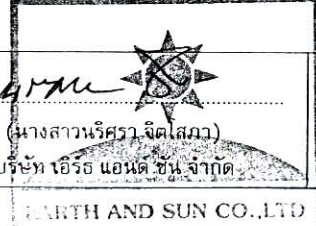
คิดเป็นค่าใช้จ่ายตามแผนฟื้นฟูตลอดอายุประทานบัตร 7 ปี รวมทั้งสิ้น 1,694,000 บาท

8. การจัดตั้งกองทุนรักษาสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

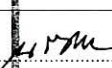
ห้างหุ้นส่วนจำกัด มหาลานนา เป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและค่าใช้จ่ายทั้งหมดและให้เพียงพอแก่การดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และกำหนดให้จัดตั้ง “กองทุนรักษาสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง” เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง โดยเปิดบัญชีธนาคารพร้อมฝากเงินเข้ากองทุนฯ ในปีแรกจำนวน 1,000,000 บาท เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนดไว้ และจัดสรรงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกของทุกปี จนครบ 7 ปี ตามแผนการเงิน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการนำเงินเข้ากองทุนรักษาสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

ปีที่	จำนวนเงินเข้ากองทุน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินคงเหลือ (บาท)
0	1,000,000	921,600	78,400
1-3	300,000	147,000	231,400
4-6	300,000	29,400	502,000
7	100,000	596,000	6,000
รวม	1,700,000	1,694,000	6,000

ลงนาม	ลงนาม	วันที่ 26 ส.ค. 2556
	 (นางสาวเรศรา จิตใสแก้ว) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด EARTH AND SUN CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า..... 34 /35

ทั้งนี้ งบประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟู และรายงานสถานะการเงินของกองทุนฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ และภายหลังสิ้นสุดอายุประทานบัตร หากมีเงินที่เหลือในกองทุนฯ จะมอบให้กรมป่าไม้เพื่อนำไปใช้บำรุงรักษาต้นไม้ หรือนำไปพัฒนาสิ่งแวดล้อม เพื่อการฟื้นฟูหรือปลูกป่าให้กับพื้นที่สาธารณะบริเวณใกล้เคียงต่อไป

ลงนาม  ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยแลนด์ ไมนิ่ง จำกัด	ลงนาม  (นางสาววิศรา จิตโสภณ) บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด	วันที่ 26 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า..... 35 / 35
---	--	---

EARTH AND SUN CO., LTD.

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่ โรงโม่และบดย่อยหิน

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ตั้งคดี
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คค. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คค.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรม ประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คค.3

- 3.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงาน ฯ ที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ไทย ผลการตรวจวัดของทุกครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้ในรายงาน ฯ ที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.3 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยภาพถ่ายจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน ฯ

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ หากผู้ประกอบการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อนจึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการแผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้ง ต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่ โรงโม่และบดย่อยหิน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่ โรงโม่และบดย่อยหิน

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. จัดทำโดย
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. รายละเอียดโครงการ
ลักษณะของโครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....
- การแต่งแร่
- เส้นทางคมนาคมขนส่ง
- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ
- รายละเอียดอื่น ๆ

ตารางที่ 1. แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ...		

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มีผลกรับต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
 ในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่อยของโรงเตาแร่ หรือ โรงโม่และบดย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มีผลกรับต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง
 จากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

* มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค จากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ หรือการโม่และบดย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB (A)]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.Ldn.		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB (A)]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
10.00 - 11.00		
11.00 - 12.00		
12.00 - 13.00		
13.00 - 14.00		
14.00 - 15.00		
15.00 - 16.00		
Leq 8		
L max		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

