

ที่ ทส 1009.2/10661



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 ตุลาคม 2555

เรื่อง การพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA093/06/2012
ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2555
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ของบริษัท
ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10
ตำบลช่องแค อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์

ด้วย บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ชลประทาน
ซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดิน
ซีเมนต์ ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10
ตำบลช่องแค อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

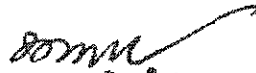
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ 24/2555 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ มีมติให้
ความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์
ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค

อำเภอ...

อำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่อ อายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไข ในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนพล ธิยะใจ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6791

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 2/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอนครหลวง จังหวัดนครสวรรค์

ของ

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 23/124-128 ซอยศูนย์วิจัย ถนนพระรามที่ 9

แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร

กันยายน 2555

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสัมมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ

เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

โทรสาร 0-2322-5759 Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

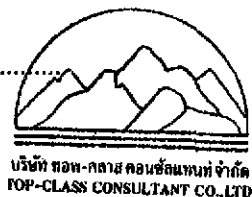
โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์

ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลช่องแค อำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ



วันที่ 24 ก.ย. 2555

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 2/2551
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ช้องแคว อำเภอตากถ้ำ จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ด้านหน้าโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เลียบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	3,000 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	2,688,435 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณภดล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) วันที่ 24 ก.ย. 2555
---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 1/54

 บริษัท กอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 POP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 4.1) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 4.2) หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานฯ เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 2/54

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด
CHOLAPRATAN CEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากลี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	160,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้จ่ายในด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน	- ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	150,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

⁽²⁾ ไม่สามารถระบุตัวเลขงบประมาณได้ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว

ลงนาม..... (นายณกต รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 3/54 บริษัท ท็อป-กลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-GLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 2. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง 3. จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยมีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้าง 6 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบดินกว้าง 2 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง 4. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เลือกช่วงเวลาหรือฤดูที่มีฝนตกน้อยที่สุดเพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างหน้าดินโดยน้ำฝน 5. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน สะเดา กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ประจำถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกได้แก่ บริเวณแนวคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละอองเสียงดัง และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - ปีที่ 1 ของประทานบัตร - ปีที่ 1 ของประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ - อยู่ในงบฟื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว ไว้บนคันทำนบดิน เพื่อช่วยยึดหน้าดินและลดการชะล้างของหน้าดิน 7. จัดสร้างลานล้างล้อรถ บริเวณเส้นทางขนส่งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 8. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประทานบัตร - ปีที่ 1 ของประทานบัตร - ปีที่ 1 ของประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู) อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศ	- ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณตามแนวเขตเหมืองแร่ ซึ่งให้เว้นการทำเหมืองห่างจากทางหลวงชนบทในระยะ 50 เมตร และเว้นพื้นที่การทำเหมืองจากแนวขอบประทานบัตรโดยทั่ว ประมาณ 10 เมตร และบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วยังน้อยจำนวน 1 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 1.5 เมตร และสันคันทำนบบนกว้างประมาณ 2 เมตร ความลาดเอียงของคันทำนบไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และพัดพาตะกอนดินออกสู่พื้นที่โครงการไปยังพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประธานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. จัดสร้างคูระบายน้ำความกว้าง 1.5 เมตร และลึก 1 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีที่ 1 ของประธานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. จัดสร้อยบ่อดักตะกอนบริเวณอักษร “บ” มีขนาดประมาณ 9 ไร่ ลึก 3 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ปีที่ 1 ของประธานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. การออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะชันบันไดโดยกำหนดให้แต่ละชั้นมีความสูง 2 เมตร ความกว้างรวม 6 เมตร มีความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ประมาณ 18 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังของโครงการ จะสามารถช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝนซึ่งทำให้เศษดิน และเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามชันบันได	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	- ตลอดอายุประธานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำและเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประธานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู (เป็นไปตามการฟื้นฟู)	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประธานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณกมล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 6/54 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	7. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดย ปริมาตรของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บ กองเปลือกดินเศษดิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณบ่อดักตะกอน ในพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ ^[3]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ - นิเวศวิทยานก	1. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรม เฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็น อย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ โครงการ 2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะ ก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	5,000 บาท -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณภดล รมयरูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิษฐ์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 ระบุจำนวนหน้า 7/54 บริษัท ทอพ-ต่านคอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-TAN CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ - การคมนาคม	- ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวัง ป้ายชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญหรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น บริเวณก่อนถึงโรงเรียนวัดบ่อนิมิต หรือช่วงที่ผ่านชุมชน ในระยะห่างประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	10,000 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชน และให้อัตราค่าแรงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน 2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 8/54

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด
CHALPRATHAN CEMENT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตาคลี ปีละ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณการเฝ้าระวังสุขภาพ เป็นต้น โดยนำเงินกองทุนไปจัดเก็บไว้ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง และเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกๆ ปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	80,000 บาท/ปี ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพงาน ให้แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) ผ้าปิดจมูก เป็นต้น โดยในส่วนของเครื่องกรองฝุ่น จะมีหน้ากากทำด้วยยางหรือพลาสติก และมีแผ่นกรองต่างๆ (Filter Pad) เป็นตัวจับฝุ่น เครื่องกรองฝุ่นชนิดที่ใช้ ป้องกันโรคปอดได้ 2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อมตลอดระยะเวลาการทำงาน 3. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน) - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽³⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณกมล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้ถูกวิธี 5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้ เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด 6. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 7. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ 8. ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น ของพนักงานโครงการทุกคนก่อนรับเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน) - บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน) - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ก่อนรับเข้าทำงาน	อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ - อยู่ในงบดำเนินการ⁽³⁾ 30,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

⁽²⁾ งบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเผื่อระงับภาวะสุขภาพของประชาชน ได้มีการกำหนดเป็นการเฉพาะปีละ 80,000 บาท/ปี ตลอดอายุประทานบัตร

⁽³⁾ ไม่สามารถระบุตัวเลขงบประมาณได้ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 11/54

บัญชีรายชื่อเอกสารก่อนขึ้นพื้นที่จำกัด

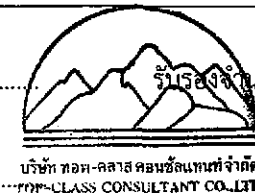
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดให้ทำเหมืองตามแผนผังการทำเหมืองของโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองปีที่ 1 จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง 2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษา ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชันบันได โดยกำหนดให้แต่ละชั้นสูง 2 เมตร ความกว้างชันบันไดรวม 6 เมตร โดยควบคุมความชันทั้งหมด (Overall Slope) ประมาณ 18 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย ในทางกลับกันถ้าหากตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดการพังทลาย ทางโครงการจะต้องปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนจะให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานตามปกติได้ 4. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบฟื้นฟู -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณกมล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ และปรับปรุงพื้นที่ของโครงการไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง ดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ซึ่งจะได้เสนอไว้ในบทที่ 6 เพื่อให้พื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง และเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังสิ้นสุดการทำเหมือง	2,688,435 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระหว่างการขุดตักและการลำเลียงแร่ 2. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกั้นดิน และพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ถ้ามีต้นโตตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ 3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ และในช่วงที่เป็นทางลูกรัง ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	400 บาท/เที่ยว 34,500 บาท/ไร่ -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณภดล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 13/54 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	--

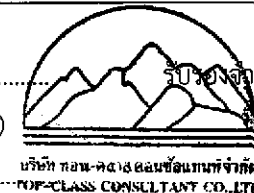
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ควรทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง หรือ 15 ไมล์/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรัง ซึ่งจากการศึกษาของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) พบว่า จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้ร้อยละ 80 ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นทางลูกรัง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังเป็นระยะ จากข้อเสนอแนะของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA, 1976) ประมาณไว้ว่า การฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำ จะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูแล้ง ควรฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	400 บาท/เที่ยว	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ควรล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่)	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 14/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	6. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้งานในโครงการ เช่น รถ Back Hoe รถบรรทุก และรถบรรทุกน้ำ เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพควรทำการซ่อมแซมทันที เพื่อควบคุมปริมาณไอเสียจากเครื่องยนต์ 7. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมท้ายรถบรรทุกอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่น 8. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตาย ให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ 9. ให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง ที่ทำการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่ เครื่องจักรต่างๆ) - รถขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ^[2] อยู่ในงบดำเนินการ^[2] อยู่ในงบฟื้นฟู อยู่ในงบดำเนินการ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน คือเวลา 8.00-17.00 นาฬิกา เท่านั้น และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณกตล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 15/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	2. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันกายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกทุกแรม ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกทุกแรมของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้ 4. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน 5. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณคันทำนบกั้นดิน และพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ (รถขนส่งแร่ เครื่องจักรต่างๆ) - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ - 60,000 บาท/ปี 34,500 บาท/ไร่ อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณภดล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 16/54 บริษัท W-CLASS CONSULTANT CO., LTD. W-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ในการขุดตัก และลำเลียงแร่ออกจากหน้าเหมืองต้องไม่ดำเนินการในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ 2. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได โดยจะทำการปรับแต่งหน้าเหมืองแต่ละชั้นให้มีความสูง 2 เมตร และความกว้างรวม 6 เมตร โดยมีความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ประมาณ 18 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังฯ เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าเหมืองที่ไม่มีกิจกรรมต่อไป 3. ให้ออกแบบพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำจากบริเวณพื้นที่ทำเหมืองจนตกตะกอนเป็นน้ำใส ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ โดยไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ภายนอก 4. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาณของบ่อ จะต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินนำไปเก็บกองยังที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป 5. การบริหารจัดการน้ำหลังจากการทำเหมืองแร่ โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลช่องแค และผู้นำชุมชน เพื่อกำหนดแผนในการบริหารจัดการน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่บ่อดักตะกอนของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ - อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 17/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ 2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 3. ห้ามนำดินภายในพื้นที่โครงการออกไปใช้ประโยชน์นอกเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบประมาณ -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
1.6 ด้านหลุมยุบ	1. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาล ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที 2. ให้ทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ 3. แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ 4. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 18/54

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยานบก	1. บริเวณใดไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 2. ให้ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดที่จะเป็นการรบกวนพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการชะล้าง มูลดินไม่ให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด 4. ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว ซึ่งควรจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ท้องถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินไม่ให้ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันก่อให้เกิดความขุ่นข้น และความกระด้าง ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณกต รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับส่งจำนวนหน้า 19/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม และฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินทดแทน 2. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 2. ในระหว่างดำเนินการทำเหมืองหากพบว่าการทำเหมือง หรือการขนส่งแร่ของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณกต รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิษฐ์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	รับรองจำนวนหน้า 20/54  บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด SUMP-CLASS CONSULTANT CO., LTD
---	--	--	---

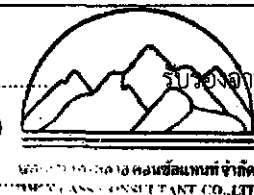
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในการบรรทุกแร่ออกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถ ให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยที่จัดทำขึ้นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะ เช่น ถัดถัง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภัต รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 21/54

บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด
THAN CHAN CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	6. หากถนนเกิดความเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้ดี โดยหลังจากได้รับแจ้งจากประชาชน หรือองค์การบริหารส่วนตำบลว่ามีถนนชำรุดเสียหายให้เข้ามาดำเนินการซ่อมแซม และจะต้องดำเนินการภายใน 7 วัน นับแต่วันที่บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนตำบล 7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที 8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 9. รถบรรทุกแร่ควรวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายนคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง 10. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจน ข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน) - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุก แร่ ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ^[2] อยู่ในงบดำเนินการ^[2] อยู่ในงบดำเนินการ^[2] - อยู่ในงบดำเนินการ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณกมล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	11. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวัน จดการขนส่งในช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และในช่วงเวลา 15.00-16.00 น. และให้มีการขนส่งแร่วันละไม่เกิน 20 เที่ยว/วัน 12. จดการขนส่งแร่ในช่วงที่มีการจัดตลาดนัดในบริเวณชุมชน คือ ในวันอังคาร และวันศุกร์ เวลา 15.00-20.00 น.	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น 2. ให้โครงการเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร 3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น 4. ให้สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณภดล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 23/54 บริษัท ทอเทค-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOTEK-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน และน้ำอุปโภคบริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น 2. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ การปลูกป่าชุมชน การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง และงานกิจกรรมวันเด็กหรืองานแข่งขันกีฬาของโรงเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน 3. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น 4. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร 5. เพื่อให้การดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางโครงการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากการเปิดดำเนินการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ภายในระยะเวลา 3 ปี หลังจากการเปิดดำเนินการ	อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)	6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพ เสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถ หรือศักยภาพที่สอดคล้อง กับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของ โครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความ เสียหายที่เกิดขึ้น ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่าง เคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ บริเวณ ชุม ชน ใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำ กล้องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เสียบ ตลอดอายุประทานบัตร	- ด้านหน้าโครงการ และ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 10 บ้านหนองไม้เสียบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วม กิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาค ทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซม เส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายติเรก รัตนวิษฐ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 25/54

บริษัท ทอท-คลอ มอนอัสสัมชัญ จำกัด
TOM-CLAS MONASAMCHUT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ (รูปที่ 1) 5. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากลี รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ปีละ 2 ครั้ง)	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾ อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ปรับปรุงจำนวนหน้า 26/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ^[1]	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	6. ให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากการประชาชนในพื้นที่โครงการ เช่น ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร และประชาชนในเส้นทางขนส่งแร่ ได้แก่ บ้านหนองไม้เลียบ บ้านหนองกระเบียน บ้านหนองตาก้อน และบ้านเขาวง เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของโครงการ โดยการสำรวจทัศนคติด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	- ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร และประชาชนในเส้นทางขนส่งแร่ ได้แก่ บ้านหนองไม้เลียบ บ้านหนองกระเบียน บ้านหนองตาก้อน และบ้านเขาวง	- ตลอดอายุประทานบัตร ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน	10,000 บาท	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.4 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากลี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ บริเวณ ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ และ บริเวณ ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง) - ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ใน งบดำเนินการ ^[2] อยู่ใน งบดำเนินการ ^[2]	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภตล รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เสียง อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ทรัพยากรดิน การคมนาคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการและเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบจากฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากลี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ รวมทั้งผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ บริเวณ ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท พร้อมทั้งตรวจสอบและควบคุมให้พนักงานทุกคนที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายสูงใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ (พนักงานของโครงการทุกคน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	4. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนใช้งาน เพื่อมิให้เกิดอันตรายแก่ผู้ใช้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	7. จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุให้คนงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายณกมล รมะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555



บริษัท กอท-คลาสคอนซัลแตนท์ จำกัด
W.P. CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับจ้างจำนวนหน้า 29/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ ⁽²⁾	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	2. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม่ย่นดินและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
	3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบฟื้นฟู	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



จำนวนหน้า 30/54

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์ สุนทรียภาพ และทัศนียภาพ (ต่อ)	4. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สะเดา สน และคูณ เป็นต้น จำนวน 1 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้น 2 เมตร ทั้งนี้ ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินหรือไม้พุ่มขนาดเล็กระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ใส่เพิ่มเติมในระยะแรก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

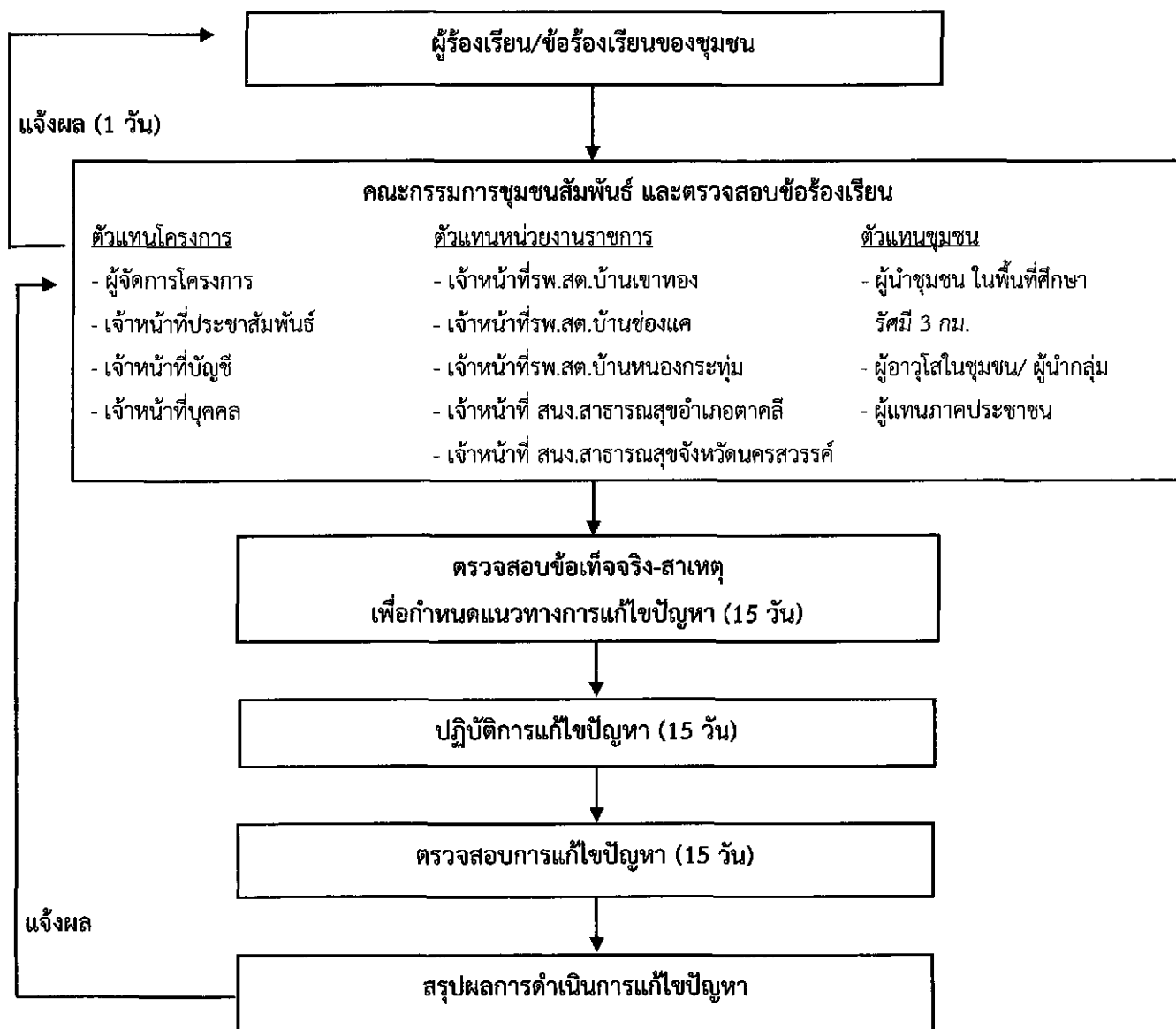
⁽²⁾ ไม่สามารถระบุตัวเลขงบประมาณได้ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการที่ต้องดำเนินการอยู่แล้ว

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555





หมายเหตุ: พื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 5 บ้านเขาสูง หมู่ที่ 6 บ้านโคกสว่าง หมู่ที่ 8 บ้านเขาวง หมู่ที่ 9 บ้านหนองกระเบียน หมู่ที่ 10 บ้านหนองไม้เลียบ หมู่ที่ 12 บ้านหนองตาก้อน ตำบลช่องแค , หมู่ที่ 1 บ้านลาดเจริญ หมู่ที่ 2 บ้านลาดตะกุด หมู่ที่ 3 บ้านหนองกระทุ่ม หมู่ที่ 4 บ้านเขาคุ่ม ตำบลห้วยหอม และหมู่ที่ 10 บ้านหนองไม้เลียบ ตำบลจันเสน

รูปที่ 1: แผนผังแสดงโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (Total Suspended Particulate: TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter: PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler)	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนวัดบ่อนิมิต 2. วัดอัมพวันคีรี	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. บริเวณโรงเรียนวัดบ่อนิมิต 2. วัดอัมพวันคีรี	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ตรวจสอบหาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS), ปริมาณตะกอนละลายน้ำได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS), ปริมาณความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron), ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ แคดเมียม (Cadmium), สารหนู (Arsenic) และ ตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. ห้วยหอม 2. บ่อตักตะกอนของโครงการ - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ 1. น้ำประปาบาดาลวัดบ่อนิมิต 2. น้ำประปาบาดาลโรงเรียนบ้านโคกสว่าง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	18,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายณกตล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 33/54 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	---	--

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ ⁽¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
4. การมีส่วนร่วมของประชาชน	- ให้เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการตีประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน	- ปีละ 2 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
5. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ได้แก่ การตรวจสมรรถภาพของร่างกาย ความสามารถในการได้ยิน ระบบหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การตรวจสมรรถภาพปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากบริเวณใดชำรุดเสียหายจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้เป็นอย่างดี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายณภัฏ รมยะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 34/54

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ ¹⁾	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพภูมิประเทศ	- ให้หมั่นตรวจสอบการเลื่อนไหลของหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ	- บริเวณหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง	- ทุก 1 เดือน	อยู่ในงบดำเนินการ-	- บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านช่องแค โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกระทุ่ม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตากสิน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ โดยการติดป้ายประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัด เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง

- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

¹⁾ ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤษภาคม 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

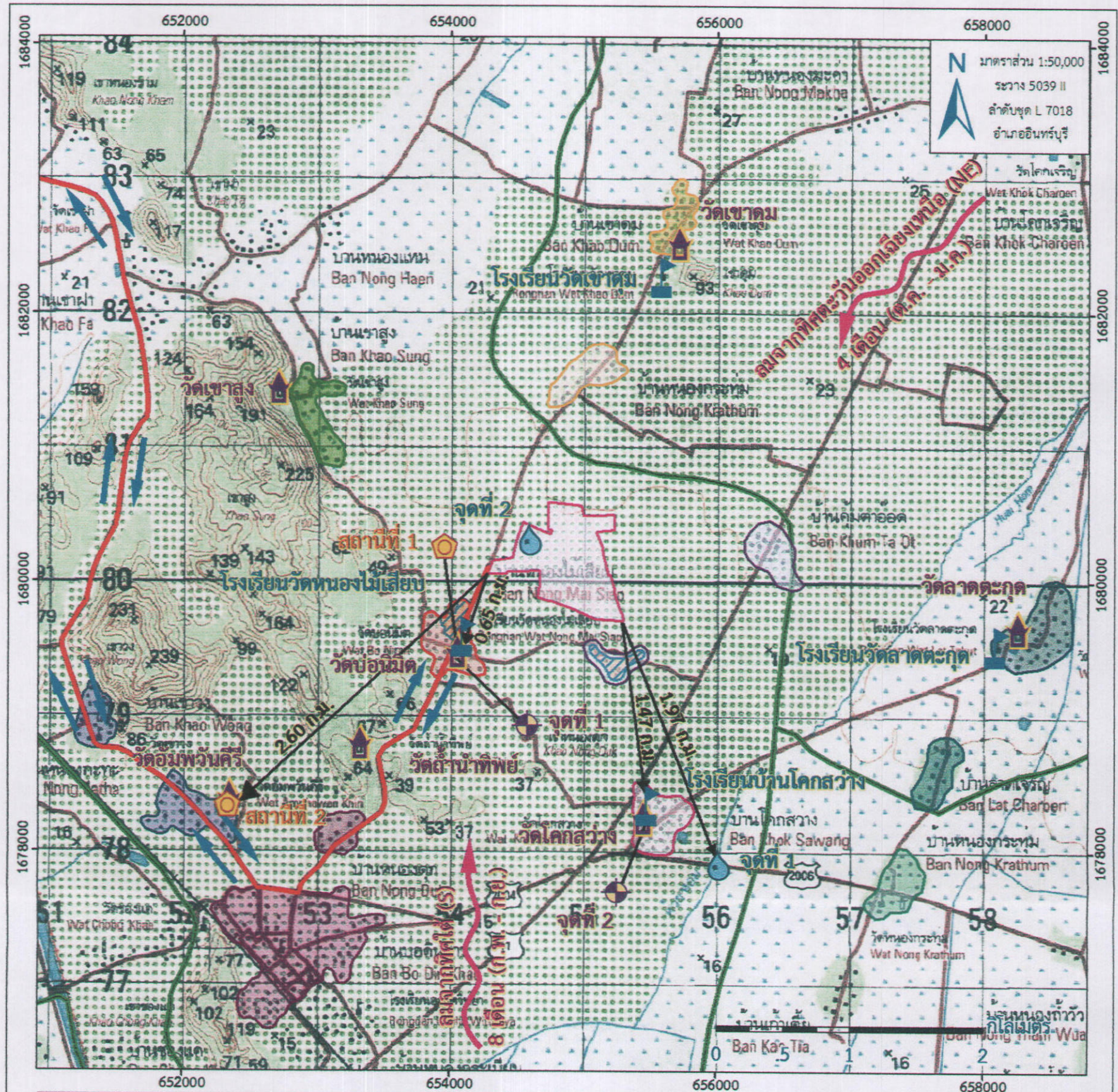
ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิรัช)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 35/54



คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่คำขอประทานบัตร 2/2551
- ขอบเขตตำบล
- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ
- ทิศทางการขนส่งแร่ของโครงการ

ชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

- ตำบลช่องแคบ
- บ้านหนองกระเบียน
- บ้านหนองไผ่เสียบ
- บ้านหนองตาก้อน
- บ้านโคกสว่าง
- บ้านเขาวง
- บ้านเขาส่ง
- บ้านหนองกระทุ่ม
- บ้านหนองกระทุ่ม

ตำบลห้วยหอม

- บ้านหนองกระทุ่ม
- บ้านเขาดุม
- บ้านลาดเจริญ
- บ้านลาดตะกุด

ผู้มีส่วนได้เสียในรัศมี 3 กิโลเมตร

- ศาสนสถาน
- สถานศึกษา

สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง

- สถานที่ 1 บริเวณโรงเรียนวัดบ่อนิมิตร
- สถานที่ 2 บริเวณวัดอัมพวันศรี

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- จุดที่ 1 ห้วยหอม
- จุดที่ 2 บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- จุดที่ 1 น้ำประปาบาดาลบริเวณวัดบ่อนิมิตร
- จุดที่ 2 น้ำประปาบาดาลบริเวณโรงเรียนบ้านโคกสว่าง

ชุมชนในรัศมี 500 เมตร

- บ้านหนองตาก้อน
- บ้านหนองไผ่เสียบ

รูปที่ 2: แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงนาม.....

(นายณกมล รมยะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 36/54

บริษัท ทอ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOW-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงให้มีความกลมกลืนกันมากที่สุด อีกทั้งให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2551) มีเนื้อที่ 291 ไร่ 3 งาน 75 ตารางวา สามารถแบ่งพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ได้เป็น 3 บริเวณ ดังนี้

1. พื้นที่ทำเหมือง มีเนื้อที่ 270 ไร่ โดยวิธีเหมืองทาบและเดินหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ซึ่งในพื้นที่โครงการจะมีพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร และพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามประทานบัตรที่ติดทางหลวงชนบท
2. พื้นที่บ่อดักตะกอน บริเวณอักษร “บ” มีขนาดประมาณ 9 ไร่ ความลึก 3 เมตร
3. พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ได้แก่ เป็นพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามประทานบัตรที่ติดทางหลวงชนบท และพื้นที่อาคารสำนักงาน รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดๆ มีเนื้อที่ประมาณ 21 ไร่ 3 งาน 75 ตารางวา

ลงนาม

(นายณัฏฐ รมยะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

รับรองจำนวนหน้า

37/54

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOW-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการไปพร้อมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (รูปที่ 3) ดังนี้

1. ช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง

ขั้นตอนส่วนใหญ่ในช่วงนี้จะเป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดการทำเหมือง โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ สร้างบริเวณอาคารสำนักงาน ขุดบ่อดักตะกอน ขนาดประมาณ 9 ไร่ ลึก 3 เมตร พร้อมทั้งขุดคูระบายน้ำ ขนาดท้องร่องกว้าง 1.5 เมตร และลึก 1 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และสร้างคันทำนบกั้นดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างฐาน 3 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันทำนบกั้นกว้างประมาณ 1 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร พื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามประทานบัตรที่ติดทางหลวงชนบท และบริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองทั้งหมด แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก และบนคันทำนบกั้น ดินเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 12 ไร่

2. ช่วงดำเนินการทำเหมือง

2.1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

เป็นช่วงที่มีการเริ่มผลิตแร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบำรุงรักษาพืชคลุมดินและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (12 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

2.2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 1 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (2 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (16 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 18 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

2.3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 2 โดยมีเนื้อที่ประมาณ

ลงนาม.....

(นายณภัทล รมยะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

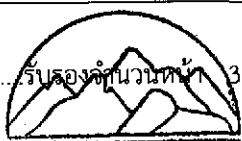
(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 38/54

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
NPP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

2.4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6

2.5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

2.6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

2.7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

2.8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

ลึงนาม

..สงคราม

..สงคราม

~~รับรองจากธนาคาร~~

39/54

วันที่

24 н.в. 2555

วันที่

24 ก.ย. 2555

วันที่

24 н.в. 2555

บริษัท คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
CLASS CONSULTANT CO., LTD

ทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 15 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (7 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (44 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 51 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

2.9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และลดระดับการทำเหมืองให้หน้าเหมืองต่ำลง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 18 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (6 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (51 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 57 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

2.10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และลดระดับการทำเหมืองให้หน้าเหมืองต่ำลง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 21 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (57 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 61 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

3. ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25)

เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ และลดระดับการทำเหมืองให้ต่ำลง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ ทำให้เกิดพื้นที่ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (สิ้นสุดปีที่ 25 ของการทำเหมือง) ทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

3.1) โดยช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดินตามขั้นบันได และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต่อจากในช่วงปีที่ 24 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (61 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 65 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง

3.2) พื้นที่ทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองไม่สามารถจัดหาดินมาถมกลับพื้นที่ได้ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 270 ไร่ จึงพัฒนาเป็นสระกักเก็บน้ำของบริษัทฯ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้จะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) สารหนู (Arsenic) เหล็ก (Total Iron) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) หากตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน และต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะให้มีการใช้ประโยชน์ต่อไป

ลงนาม.....

(นายณกมล รมยะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TUP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

40/54

3.3) พื้นที่ว่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ในพื้นที่ทำขอา ให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต้อพื้นที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

3.4) พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เป็นพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร รอบเขตประทานบัตร และพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร ตามประทานบัตรที่ติดทางหลวงชนบท รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดๆ จะทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกเอาไว้ โดยจะคงสภาพเดิมไว้และต้องดูแลรักษาพันธุ์ไม้ต่อไป

3.4) บริเวณอาคารสำนักงาน จะคงสภาพเดิมเอาไว้เพื่อใช้เป็นที่พักสำหรับการดูแลรักษาความปลอดภัยในบริเวณบ่อเหมืองที่ได้ปรับปรุงเป็นสระกักเก็บน้ำสำหรับบริษัทฯ ใช้ประโยชน์ต่อไป
พื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองดังแสดงในรูปที่ 4

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

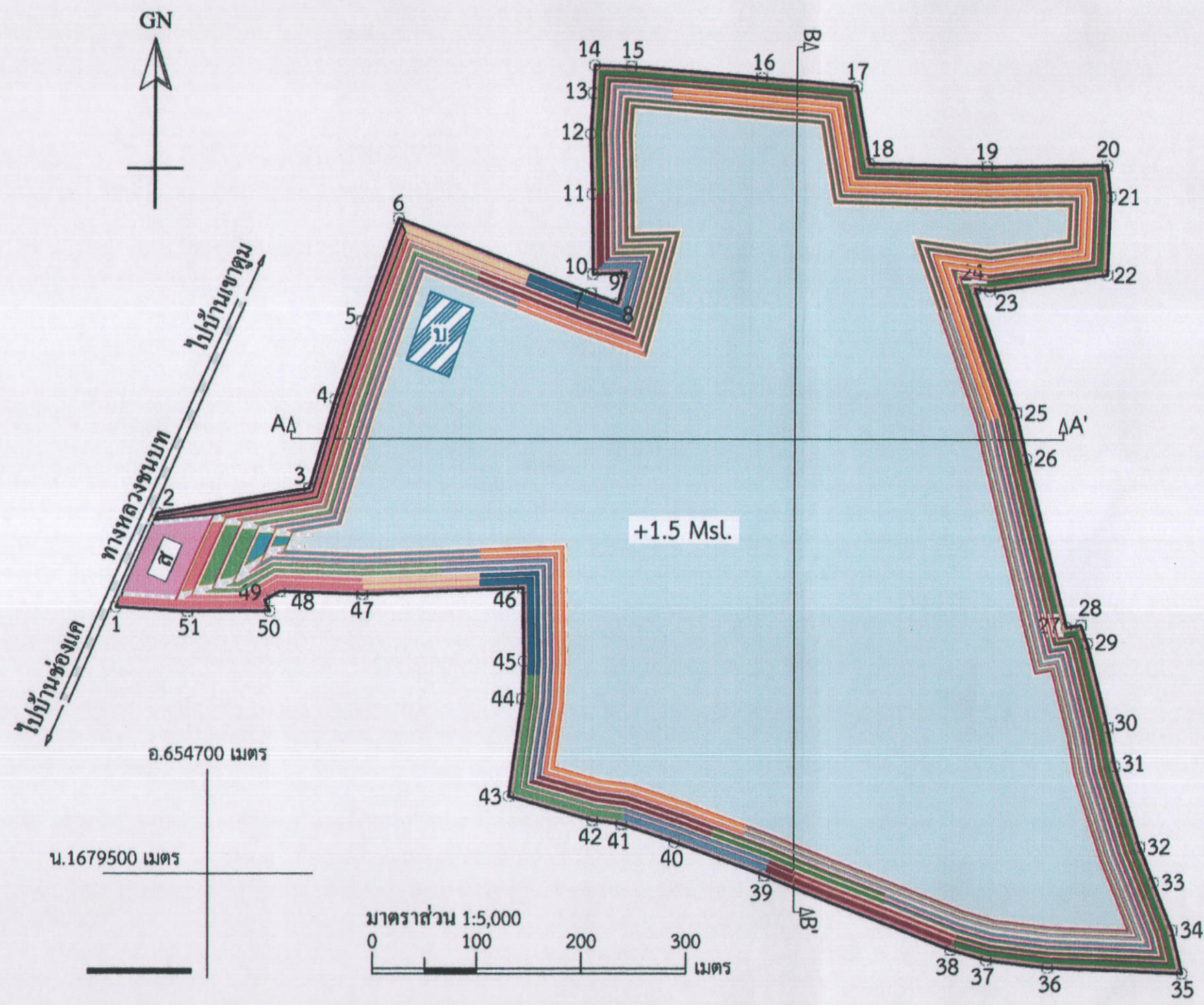
ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 21 ก.ย. 2555



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 41/54

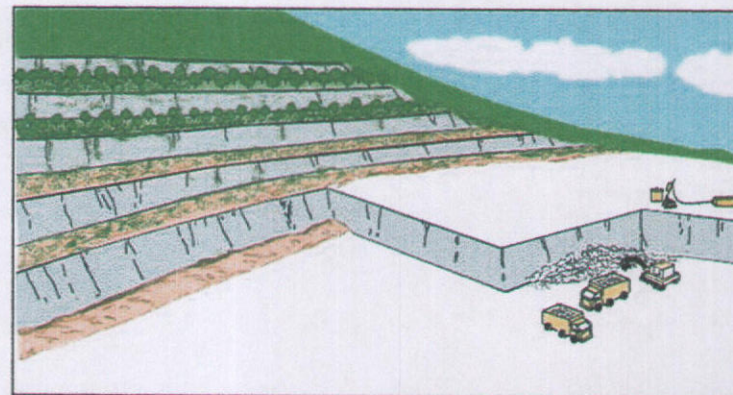
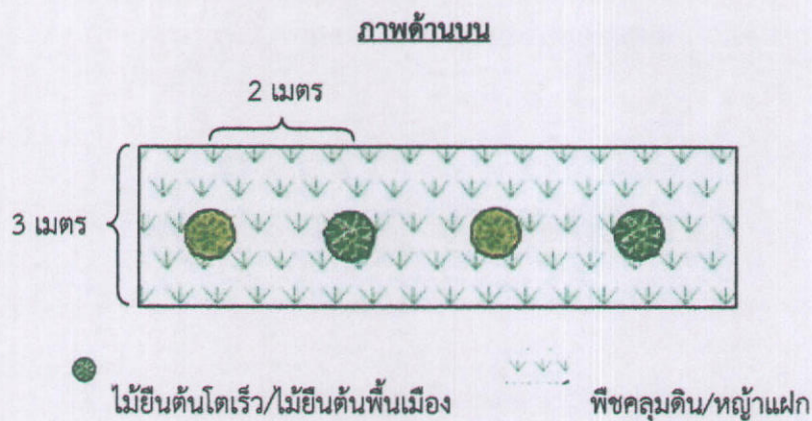
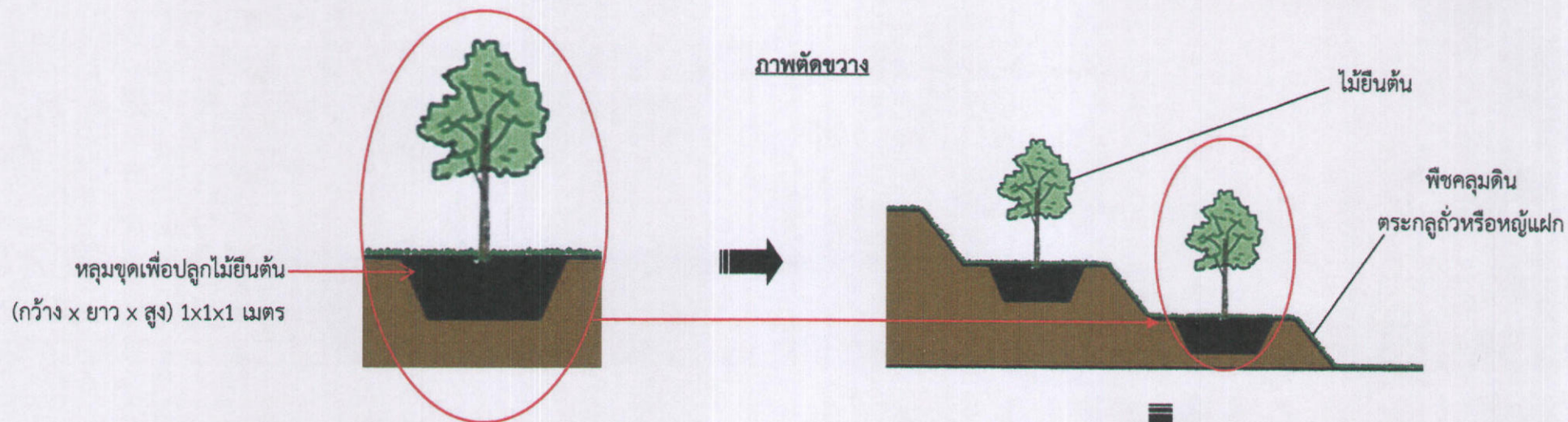


คำอธิบายสัญลักษณ์

- พื้นที่คำขอประทานบัตร
- 45๐ หลักเขตเมืองแร
- +13 Msl. ระดับความสูง
- คันทำนบดินอัดแน่น
- เส้นทางขนส่ง
- อาคารสำนักงาน
- บ่อดักตะกอน
- พื้นที่รับน้ำ
- พื้นที่ฟื้นฟูการทำเหมือง**
 - ระยะเตรียมการ
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 6-9
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 9-12
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 12-15
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 15-18
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 18-21
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 21-24
 - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2555

รูปที่ 3: แสดงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

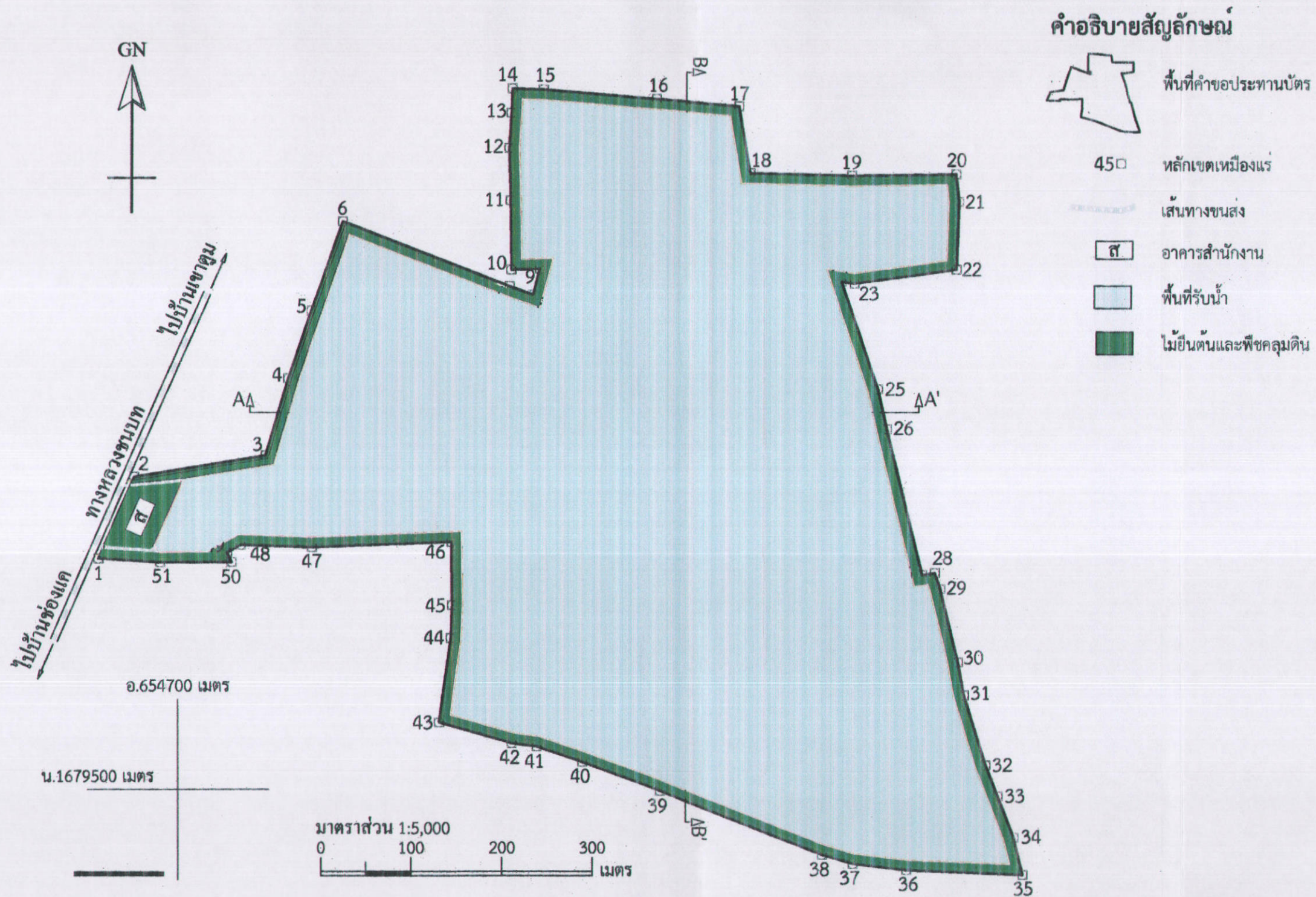


รูปที่ 3: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองบนชั้นบันได (ต่อ)

ลงนาม.....
(นายณภดล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของบริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2555

รูปที่ 4: แสดงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....
(นายณกมล รมะรูป)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายระพี สุขยางค์)
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองจำนวนหน้า 44/54

4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้โตเร็วและสามารถปลูกได้ในพื้นที่บริเวณนี้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

4.1 การปรับสภาพพื้นที่

พื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมือง เช่น พื้นที่บ่อเหมือง จะรักษาความชันทั้งหมด (Overall Slope) ให้อยู่ประมาณ 18 องศา ซึ่งทางโครงการจะปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย แล้วจึงปลูกไม้โตเร็ว พืชคลุมดิน ตามชั้นบันได ขอบบ่อเหมือง ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

4.2 การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

1) พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดิน เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด เช่น เซนโตซีมา หรือถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ วิธีการปลูก และการดูแลรักษา ดังนี้

1.1 ชนิดพืชคลุมดิน และวิธีการปลูก

- เซนโตซีมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

1.2 การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชสามารถตั้งตัวได้เร็วหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่าย

ลงนาม.....ลงนาม.....ลงนาม.....รับรองจำนวนหน้า 45/54

(นายณภดล รมะรูป)

(นายระพี สุขยางค์)

(นายดิเรก รัตนวิรัช)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

วันที่ 24 ก.ย. 2555

วันที่ 24 ก.ย. 2555



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบเมื่อพืชออกดอกแล้ว

2) พืชคลุมดินสำหรับการปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปใต้ดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นตัวช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูก และการบำรุงรักษา ดังนี้

2.1 วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูก จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่การเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกขวางความลาดชัน เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะเวลาปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- ก. การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวดิ่งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในระยะเวลา 4-6 เดือน

- ข. การปลูกบริเวณคุ้ระบายน้ำเพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนว เหนือแนวราก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุ้ระบายน้ำระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อมีน้ำฝนไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุ้ระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้ให้น้ำขัง และซึมลงดินได้ ช่วยให้ดินชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2.2 การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่น ๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วันต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอย่างเต็มที่

ลงนาม.....

(นายณกต รมะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555



รับรองคึกฉนวนหนา 46/54

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝนเกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้ง เพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

4.3 การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไปในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เช่น สะเดา สน กระถิน และคูณ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ โดยโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทำการปลูกเป็นแถว อย่างน้อยจำนวน 1 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร ขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองก้นหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการจนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปิดต่อไป

4.4 การดูแลรักษา

การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว จะดำเนินการในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ ให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และหากพบว่ามีต้นใดตายให้รีบปลูกซ่อมทันที โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้งจนสังเกตเห็นต้นไมตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

ลงนาม

(นายณภดล รมะรูป)

วันที่

24 ก.ย. 2555

ลงนาม

(นายระพี สุขยางค์)

วันที่

24 ก.ย. 2555

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

วันที่

24 ก.ย. 2555

รับรองจำนวนหน้า 47/54

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

2) การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ย แคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการตากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

3) การบำรุงรักษาอื่นๆ โครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกร็น ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

5. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 5) มีรายละเอียดดังนี้
ตารางที่ 5: แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่		↔										
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้			←	→								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้				←	→							
4. การปลูกและ/หรือปลูกซ่อมแซม				←	→							
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				
ฤดูกาล	← แล้ง →				← ฝน →						← แล้ง →	

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2555

6. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 34,500 บาทต่อไร่ สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ในอัตรา 680 บาทต่อไร่ต่อปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500 บาทต่อไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500 บาทต่อไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,500 บาทต่อไร่

ลงนาม.....	ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 48/54
(นายณกมล รมยะรูป)	(นายระพี สุขยางค์)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาทต่อไร่ต่อปี

การจัดเตรียมงบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีพื้นที่ที่ต้องปรับปรุงฟื้นฟู ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพ ภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ดังกล่าว ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยจะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา ได้ดังนี้

1. ช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 414,000 บาท ค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น คิดเป็นเงินประมาณ 8,160 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 422,160 บาท

2. ช่วงดำเนินการทำเหมือง

2.1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 22,720 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 8,160 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 30,880 บาท

2.2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 11,360 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 16 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 10,880 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 22,240 บาท

2.3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 11,360 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 12,240 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 23,600 บาท

2.4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 28,400 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 13,600 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 42,000 บาท

2.5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 17,040 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 17,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 34,040 บาท

2.6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

ลงนาม.....ลงนาม.....ลงนาม.....รับรองจำนวนหน้า 49/54

(นายอนภตล รมยะรูป)

(นายระพี สุขยางค์)

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

วันที่ 24 ก.ย. 2555

วันที่ 24 ก.ย. 2555

บริษัท หอข-สกล-คอนซัลแตนท์จำกัด
HORN-SAGL-CONSULTANT CO., LTD

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 17,040 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 28 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 19,040 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 36,080 บาท

2.7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 73,840 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 31 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 21,080 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 94,920 บาท

2.8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 39,760 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 44 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 29,920 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 69,680 บาท

2.9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 34,080 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 51 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 34,680 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 68,760 บาท

2.10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษา มีเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 22,720 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 57 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 38,760 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 61,480 บาท

3. ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25)

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และบำรุงรักษาต้นไม้ เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 22,720 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 61 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 41,480 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 64,200 บาท

ดังนั้น โครงการมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตลอดอายุประทานบัตร เป็นเงินทั้งสิ้น 970,040 บาท

7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 1,070,000 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

ลงนาม..... (นายณภดล รมะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	รับรองจำนวนหน้า 50/54 
---	---	---	--

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากจำนวนเงินที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ (ประมาณ 970,040 บาท) ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่โดยในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง โดยจะคิดสัดส่วนจำนวนเงินต่อเมตริกตันแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ (ดังตารางที่ 6)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟู ประมาณ 99,960 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 6: แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

ช่วงปีที่	พื้นที่ที่ใช้ฟื้นฟู (ไร่)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1 (ปีที่ 0)*	12	500,000	422,160	77,840
2 (ปีที่ 1)	4	60,000	30,880	106,960
3 (ปีที่ 2)	2	60,000	22,240	144,720
4 (ปีที่ 3)	2	55,000	23,600	176,120
5 (ปีที่ 4-6)	5	55,000	42,000	189,120
6 (ปีที่ 7-9)	3	55,000	34,040	210,080
7 (ปีที่ 10-12)	3	55,000	36,080	229,000
8 (ปีที่ 13-15)	13	50,000	94,920	184,080
9 (ปีที่ 16-18)	7	50,000	69,680	164,400
10 (ปีที่ 19-21)	6	50,000	68,760	145,640
11 (ปีที่ 22-24)	4	50,000	61,480	134,160
12 (ปีที่ 25)	4	30,000	64,200	99,960
รวมทั้งหมด	65	1,070,000	970,040	-

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2555

หมายเหตุ : * ปีที่ 0 คือ การนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู เพื่อใช้ในการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ในช่วงแรกของการทำเหมืองได้ทันที

** จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

ลงนาม.....

(นายณภดล รมะรูป)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายระพี สุขยางค์)

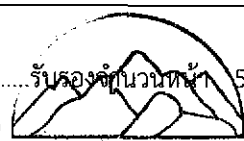
วันที่ 24 ก.ย. 2555

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

วันที่ 24 ก.ย. 2555

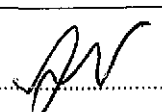
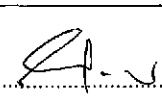
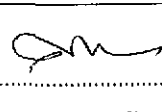
รับรองจำนวนหน้า 51/54



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.

8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ โดยจะนำเข้ากองทุนฟื้นฟูฯ เป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในแต่ละปี (ตารางที่ 7)

ลงนาม..... 	ลงนาม..... 	ลงนาม..... 	
(นายณัฏฐ รมยะรูป)	(นายระพี สุขยางค์)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	รังรองจำนวนหน้า 52/54
วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	วันที่ 24 ก.ย. 2555	บริษัท สุมทแลนด์ จำกัด SAMUT LAND CO., LTD.

ตารางที่ 7: สรุปงบประมาณการดำเนินงานกิจกรรมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2551 ของ บริษัท ชลประทานซีเมนต์ จำกัด (มหาชน) จังหวัดนครสวรรค์

ช่วงปีที่	กองทุน*		งบประมาณดำเนินการ**				รวม
	ฟื้นฟูสภาพพื้นที่	เฝ้าระวังสุขภาพ	ด้านมวลชนสัมพันธ์	ด้านอาชีพอนามัย	ด้านคมนาคม	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1 (ปีที่ 0)*	500,000	-	-	-	-		500,000
2 (ปีที่ 1)	60,000	80,000	30,000	30,000	50,000	78,000	328,000
3 (ปีที่ 2)	60,000	80,000	30,000	30,000	50,000	78,000	328,000
4 (ปีที่ 3)	55,000	80,000	30,000	30,000	50,000	78,000	323,000
5 (ปีที่ 4-6)	55,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	859,000
6 (ปีที่ 7-9)	55,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	859,000
7 (ปีที่ 10-12)	55,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	859,000
8 (ปีที่ 13-15)	50,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	854,000
9 (ปีที่ 16-18)	50,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	854,000
10 (ปีที่ 19-21)	50,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	854,000
11 (ปีที่ 22-24)	50,000	240,000	90,000	90,000	150,000	234,000	854,000
12 (ปีที่ 25)	30,000	80,000	30,000	30,000	50,000	78,000	298,000
รวมทั้งหมด	1,070,000	2,000,000	750,000	750,000	1,250,000	1,950,000	7,770,000

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2555

หมายเหตุ : * การจัดตั้งและบริหารเงินกองทุนจะเป็นไปตามแนวทางที่หน่วยงานราชการและเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

** ประเมินงบประมาณดำเนินการตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม..... (นายณภดล รมยะรูป) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายระพี สุขยางค์) วันที่ 24 ก.ย. 2555	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) วันที่ 24 ก.ย. 2555	 รับรองจำนวนหน้า 53/54 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	---	---

9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บ่อเหมืองจะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้โตเร็วและสามารถปลูกเสริมได้ในพื้นที่ ทั้งนี้บ่อเหมืองซึ่งจะพัฒนาไปเป็นบ่อกักเก็บน้ำนั้น ในระยะแรกอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชน รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไป ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในบ่อเหมือง
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงบ่อเหมือง เพื่อให้บริษัทฯ เข้าสู่พื้นที่ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตด. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ ตด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

**2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตด.3**

- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้อีกเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ตำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน
นับจากวันที่กำหนดไว้

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่**

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่**

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
 - 9.1 ลักษณะของโครงการ
 -
 -
 - 9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)
 -
 -
 - 9.3 กิจกรรมในโครงการ
 - การทำเหมืองแร่.....
 -
 -
 - การแต่งแร่
 -
 -
 - เส้นทางคมนาคมขนส่ง
 -
 -
 - สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ
 -
 -
 - รายละเอียดอื่น ๆ
 -
 -

**แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ 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 (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงแต่งแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	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

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

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

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

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

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD