



ที่ ทส 1009.2/ 3910

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๑ เมษายน 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA26/01/2011
ลงวันที่ 27 มกราคม 2554
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด
คำขอประทานบัตรที่ 2/2544 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลซากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ด้วยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วนจำกัด
เจียชะฮวด ให้จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว คำขอ
ประทานบัตรที่ 2/2544 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลซากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียด
ตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการ
พิจารณารายงานและในการประชุมครั้งที่ 8/2554 เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2554 คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด คำขอประทานบัตรที่ 2/2544 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 3 ตำบลซากพง อำเภอแกลง จังหวัด
ระยอง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ซึ่งตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้ทางหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันต บุตูประกิบ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6790

โทรสาร 0-2265-6616

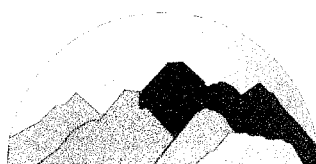
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว
คำขอประทานบัตรที่ 2/2544

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลชากพง อำเภอกาหลง จังหวัดระยอง

ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด

จัดทำโดย



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ
10250 โทรศัพท์: 0-2322-5758 โทรสาร: 0-2322-5759

เมษายน 2554



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

Tel: 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: direck204@hotmail.com

TCC_EIA73/04/2011

วันที่ 26 เม.ย. 2554

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด คำขอประทานบัตรที่ 2/2544 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลขากพง อำเภอแกลง จังหวัด
ระยอง นั้น บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งมาตรการฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

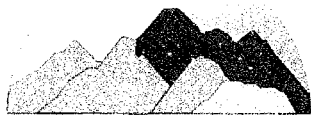
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ





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

Tel: 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: direck204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียสชะฮวด คำขอประทานบัตรที่ 2/2544
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลซากพง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่ 22 เม.ย. 2554

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ทรายแก้ว ของห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด คำขอประทานบัตรที่ 2/2544

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลซากพาง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียชะฮวด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หจก. เจียชะฮวด
	3. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,959,171 บาท	- หจก. เจียชะฮวด

ชื่อนาม 

วันที่ 22 มิ.ย. 2554

ชื่อนาม 

วันที่ 27 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 1/37



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

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน เช่น แนวเส้นทางลำเลียงแร่ เป็นต้น เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง 3. หลีกเลี่ยงการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน 4. สร้างคันกันดินอัตโนมัติหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้าง 4 เมตร สูง 1 เมตร และสันคันกันด้านบนกว้าง 2 เมตร และคูระบายน้ำความกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ 5. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ เพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการส่วนที่เป็นถนนลูกรัง ระยะทางประมาณ 150 เมตร โดยการปรับปรุงเป็นถนนลาดยางให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล 6. จัดสร้างลานล้างล้อรถ บริเวณเส้นทางขนส่งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ 7. ปรับสภาพภูมิทัศน์บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ที่เชื่อมต่อกับถนนทางหลวงหมายเลข 3145 เพื่อให้พนักงานขับรถสามารถมองเห็นสภาพการจราจรได้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด



ลงนาม ทศพร ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียตะสภาด ลงนาม [Signature] รับรองจำนวนหน้า 3/37

วันที่ 22 เม.ย. 2554 วันที่ 22 เม.ย. 2554

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

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินการกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ 2. ให้คงสภาพพื้นที่ป่า (เช่น ยุคาลิบัดส กระถินณรงค์ เป็นต้น) ไว้ก่อนโดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" หรือ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด - หจก. เจียยะฮวด - หจก. เจียยะฮวด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	1. จัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวัง และชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่ง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 2. จัดเจ้าหน้าที่กำกับการจราจร บริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3145	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง - บริเวณเส้นทางขนส่งเร็วที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3145	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด - หจก. เจียยะฮวด



รับรองจำนวนหน้า 6/37

ลงนาม 

ดิเรก ติยะเสาศ

นางสาว..... ๓๓๔ ฟ้าเห็นสวนจ๊ากัด

วันที่ 22 เม.ย. 2554

วันที่ ๒๒ เม.ย. 2554

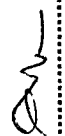
บริษัท ไทย-คณพ จอชัลเนท จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	- ให้จัดตั้งกองทุนแม่ร่วมน้ำดื่มสะอาดเพื่อสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ แกลง ปิยะ 80,000 บาท เพื่อใช้ในการรณรงค์การดูแลสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการดำเนินโครงการ เช่น สนับสนุนงบประมาณการรณรงค์ด้านสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ การจัดการความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ และวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้าของทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ (บ้านอ่าวเจริญ บ้านหนองสะพาน บ้านคลองทุเรียน บ้านมาบเหลาชะโอน และบ้านโนนซอก)	- ตลอดอายุประทานบัตร	80,000 บาท/ปี	- หลก. เจียยะฮาด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน 2. ให้ความรู้อบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท 3. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ 4. ให้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันน้ำ เป็นต้น 5. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้พร้อม 6. ให้จัดหาพื้นที่ดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาให้บริการตามอย่างเพียงพอ 7. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - -	- หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด - หลก. เจียยะฮาด

ลงนาม ๓๒๖ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียรติระสาฯ

วันที่ 22 เม.ย. 2554

ลงนาม 

วันที่ 22 เม.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 8/37



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

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ให้อำเภอเมืองตามแผนที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะห่างจากแนวเขตคำขอประทานจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง โดยจะเว้นระยะห่างจากแนวเขตคำขอประทานบัตรด้านที่ไม่ติดกับทางสาธารณะและบึงจำรุงสาธารณะประโยชน์ ไม่น้อยกว่า 8 เมตร ส่วนด้านที่ติดกับทางสาธารณะและบึงจำรุงสาธารณะประโยชน์ จะเว้นพื้นที่ไว้ไม่เปิดการทำเหมืองเข้าไปใกล้ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร จากทางสาธารณะและบึงจำรุงสาธารณะประโยชน์ ดังรูปที่ 2 2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได กำหนดให้มีขั้นบันไดจำนวน 2 ขั้น ความสูงแต่ละขั้นไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างของขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 4.7 เมตร กำหนดให้น้ำหน้าเหมืองของแต่ละขั้นมีความลาดเอียงประมาณ 50-60 องศา พร้อมทั้งรักษาหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 30 องศา เพื่อรักษาเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย ถ้าหากมีการตรวจสอบแล้วพบว่าการพังทลายทางโครงการจะต้องปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนจะให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานตามปกติได้ 4. หลีกเลี่ยงการดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน 5. ตรวจสอบและดูแลสภาพคันหน้าดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ดูระเวยน้ำ ให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพื้นที่ขั้นบันไดที่ถูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ปีที่ 1 ของประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 9/37
 วันที่ 22 เม.ย. 2554
 วันที่ 22 เม.ย. 2554
 บริษัท

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ) - ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริเวณใต้ที่เปิดหน้าเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้วให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อให้พื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมใกล้เคียง และเกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคตต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังสิ้นสุดการทำเหมือง	1,959,171 บาท	- หจก. เจียชะฮวด
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ 2. การขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก จะต้องปิดคลุมส่วนที่บรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของแร่ 3. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่ 4. ปลูกลูไอน์ตันได้เร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่คำขอฯ โดยปลูกลูไอน์ตันเป็นแถวแบบ สลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก 1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนดินลูกรัง ให้ทำการปรับปรุง และทำการลาดยาง เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับปรุงแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - รถบรรทุกแร่ของโครงการ - รถบรรทุกแร่ของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	400 บาท/เที่ยว - - 34,500 บาท/ไร่	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่		- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด



ลงนาม ๓๒๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียชะฮวด รับรองจำนวนหน้า 10/37
 วันที่ 22 มิ.ย. 2554 วันที่ 22 มิ.ย. 2554
 ชื่อ บริษัท-มีชื่อผู้ติดต่อจากัด
 TOP-CASE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. หากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อตกตะกอน มากกว่า 1/3 ของบ่อ จะต้อง รับทำการขุดลอกตะกอนดิน แล้วนำไปซ่อมแซมเส้นทางลำเลียงในบริเวณ พื้นที่โครงการ และถมกลบขุมเหมืองในพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว 2. ในการดำเนินการขุดลอกต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝน ตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ 3. ไม่มีการระบายน้ำปนชั้นนอกสู่ภายนอกแต่อย่างใด โดยเฉพาะบริเวณบึงจ้งรุ้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด
1.5 ทรัพยากรดิน	1. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน ตามแผนการฟื้นฟู บริเวณใดที่ ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรกร้างพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่ จะสามารถทำได้ 2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝก หรือพืชตระกูลถั่ว เพื่อลดการกัดเซาะ พังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ	1. ให้คงสภาพพื้นที่ป่า (เช่น ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ เป็นต้น) ไว้ก่อน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่ เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็ว ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเล สนประดิพัทธ์ เสม็ด กระถินณรงค์ กระถินเทพา และ กระถินยักษ์ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ ป่าใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด



ชื่อนาม 22 มิ.ย. 2554 รับรองจำนวนหน้า 12/37

ชื่อนาม 22 มิ.ย. 2554 วันที่ 22 มิ.ย. 2554

บริษัท โทป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้อำนาจตามกฎหมายการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 2. ในระหว่างดำเนินการดำเนินการ ที่พื้นที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำงานชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด - หจก. เจียยะฮวด
3.2 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินกิโลกรัม น้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด - หจก. เจียยะฮวด

ลงนาม ๒๒/๒๕๕๔
วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๕๔

เลขาธิการ

ลงนาม

วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๕๔

รับรองจำนวนหน้า 14/37



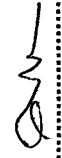
บริษัท โทป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

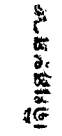
ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

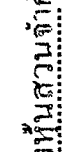
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา 2. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น 3. ให้ความสำคัญสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน 4. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น 5. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหาขยะพืด เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามความเหมาะสม - ตามความเหมาะสม - ตามความเหมาะสม - ตามความเหมาะสม - ตามความเหมาะสม	- หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ 2. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อขัดข้องของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ 3. ให้ความสำคัญสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	5,000 บาท - ตามความเหมาะสม -	- หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด - หจก. เจียฮะฮวด



รับรองจำนวนหน้า 16/37

ลงนาม 

ตำแหน่ง 

ชื่อนาม  

วันที่ 22 มิ.ย. 2554

วันที่ 22 มิ.ย. 2554

วันที่ 16/37

บริษัท หอ-อำนวยการพัฒนาที่ดิน จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว 5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหามาตรการต่าง ๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล สาธารณสุขอำเภอ และสาธารณสุขจังหวัด โดยติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ประชาชนในชุมชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	- 10,000 บาท/ปี	- พจก. เจียชะฮวด - พจก. เจียชะฮวด
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตากพาง และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และผู้นำชุมชน บ้านหนองสะพาน บ้านอ่าวเจริญ บ้านคลองทุเรียน บ้านมาบเหลาจะโอบ บ้านในทาก เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป 2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อขจัดผลกระทบที่จะเกื้อหนุนมาสู่การคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	- -	- พจก. เจียชะฮวด - พจก. เจียชะฮวด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันอันตรายของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- พจก. เจียชะฮวด



ลงนาม **ห่าน ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียชะฮวด** รับรองจำนวนหน้า 17/37
 วันที่ 22 เม.ย. 2554
 วันที่ 22 เม.ย. 2554
 บริษัท ห่าน-ห่าน-ห่าน จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2. ให้หมุนเวียนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสียงต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน 3. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพและความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ 4. เจ้าของโครงการจะต้องควบคุมกำกับคนงานให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 5. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด - หจก. เจียชะฮวด

ลงนาม ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๔

วันที่ 22 ส.ค. 2554



ลงนาม *[Signature]*

วันที่ 22 ส.ค. 2554

รับรองจำนวนหน้า 18/37

TOPCON CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

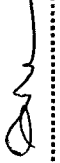
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์และ สุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นหิน จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อนักงานศิลปากรที่ 5 ปราจีนบุรี ทราบเพื่อตรวจสอบต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด
	2. ทำการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเนื่องเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. เจียยะฮวด
	3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่น ๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,959,171 บาท	- หจก. เจียยะฮวด

หมายเหตุ: ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประมาณความเหมาะสมจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มกราคม 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม ๓๒๔ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียะฮะฮ วันที่ 22 เม.ย. 2554	ลงนาม  วันที่ 22 เม.ย. 2554	รับรองจำนวนหน้า 19/37  หจก. เจียยะฮวด จำกัด JIA YEH CO., LTD.
--	---	--

ตารางที่ 4 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณบ้านศิริโสม ออเนซี 2. โรงเรียนมาบตาพาดทะเลสาบ 3. บ้านอ่าวเจริญ (ฝั่งโขง) 4. ชุมชนบ้านหนองสะพาน	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	40,000 บาท/ครั้ง	- หจก. เจียชะฮวด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณบ้านศิริโสม ออเนซี 2. โรงเรียนมาบตาพาดทะเลสาบ 3. บ้านอ่าวเจริญ (ฝั่งโขง) 4. ชุมชนบ้านหนองสะพาน	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	- หจก. เจียชะฮวด
3. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บึงจ่าขุง 2. บึงสำนักใหญ่ 3. คลองตาม่วง - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. น้ำบ่อต้นวัดพลงไสย 2. น้ำบ่อต้นบ้านหนองสะพาน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	15,000 บาท/ครั้ง	- หจก. เจียชะฮวด

ลงนาม  วันที่ 22 มิ.ย. 2554	รับรองจำนวนหน้า 20/37  TSP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กเซอร์ไซส เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในเดือนมีนาคม	30,000 บาท/ปี	- พจก. เจียยะฮวด
5. กรรมนามคม	- ให้มีมาตรฐานสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน - ได้ตั้งอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์จราจรให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- พจก. เจียยะฮวด

- หมายเหตุ:
- ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำการเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
 - ให้อย่างงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง สาธารณสุขอำเภอเมือง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้งที่ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ (ถ้ามี) โดยการติดต่อประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
 - ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มกราคม 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลงนาม หังทวนจกักัด เจียยะฮวด	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 21/37
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	

TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืน และใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมเดิมจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้น คณะผู้ศึกษาจึงได้เสนอแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้สอดคล้อง และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิมภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิม หรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป สามารถอำนวยความสะดวกต่อชุมชนทั้งทางตรง และทางอ้อมได้
- 2) เพื่อเป็นการป้องกัน และลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2544) มีเนื้อที่ 114-0-30 ไร่ สามารถแบ่งพื้นที่ตามการใช้ประโยชน์ได้เป็น 3 บริเวณ ดังนี้

- 1) พื้นที่ทำเหมือง เนื่องจากพื้นที่การทำเหมืองที่ระดับผิวดิน (ความลึก 0 เมตร) ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 60-2-0 ไร่ หรือประมาณ 96,800 ตารางเมตร ที่ระดับความลึก 0-1.5 เมตร ได้ผ่านการทำเหมืองแล้ว จึงเริ่มต้นการทำเหมืองใหม่ที่ระดับความลึก -1.5 เมตร ซึ่งคงเหลือเนื้อที่ประมาณ 59,375 ไร่ หรือประมาณ 95,000 ตารางเมตร ซึ่งเป็นการเปิดทำเหมืองแบบบ่อเหมือง (Open pit) โดยใช้รถขุดตักแร่ลึกลงไปจากระดับผิวดินเดิมประมาณ 10 เมตร จากพื้นที่ราบ
- 2) พื้นที่บ่อกักเก็บน้ำ และดักตะกอน มีเนื้อที่ประมาณ 3,600 ตารางเมตร ลึกประมาณ 3 เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 10,800 ลูกบาศก์เมตร

ลงนาม	ห้วงหุ้นสวนจำกัด	เจียสะหวาด	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า	25/37
วันที่	22	เม.ย. 2554	วันที่	22	เม.ย. 2554
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.					

นางนันทนา นามะกุล
 วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๕๔

นางสาว นามะกุล
 วันที่ ๒๒ มิ.ย. ๒๕๕๔

บริษัท ไทย-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 THAI CLASS CONSULTANT CO., LTD.

3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 21,369.6 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 26,558.4 เมตริกตัน ซึ่งคิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 4.652 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 47,928 เมตริกตัน ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 2.05 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูไว้ในช่วงที่ 2 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

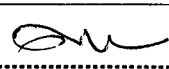
ช่วงนี้ยังคงเป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,115.2 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,668.8 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.624 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,784 เมตริกตัน ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูไว้ในช่วงที่ 3 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,115.2 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,668.8 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.621 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,784 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูไว้ในช่วงที่ 4 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,115.2 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,668.8 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.619 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,784 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูไว้ในช่วงที่ 5 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

ผู้แทนสวนจำกัด เจียอะฮวด			
ลงนาม	ลงนาม		
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	รับรองจำนวนหน้า	27/37
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.			

7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,115.2 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้

ประมาณ 79,668.8 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.624 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,784 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาดันไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูในช่วงที่ 6 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,116.8 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,667.2 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.777 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,784 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาดันไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูในช่วงที่ 7 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,115 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,670 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.827 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,785 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 6.15 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาดันไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูในช่วงที่ 8 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 1.5-5 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 64,113 เมตริกตัน และที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 79,669 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่ทำเหมืองประมาณ 13.754 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24 ของการทำเหมือง จะสามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 143,782 เมตริกตัน ดังนั้น ในช่วงนี้ได้กำหนดให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นพื้นที่ประมาณ 8.2 ไร่ รวมถึงทำนุบำรุงรักษาดันไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองซึ่งปลูกฟื้นฟูในช่วงที่ 9 พร้อมทั้งปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัย และมีเสถียรภาพ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เกียรติยศ		28/37	
ลงนาม		ลงนาม	
วันที่	22 เม.ย. 2554	วันที่	22 เม.ย. 2554
บริษัท ทรอปิคัล คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.			

11) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ช่วงนี้เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ที่ระดับความลึก 5-10 เมตร สามารถผลิตแร่ทรายแก้วได้ประมาณ 23,965 เมตริกตัน คิดเป็นเนื้อที่การทำเหมืองประมาณ 1.955 ไร่ ช่วงนี้เป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง ซึ่งจะมีพื้นที่ขุมเหมืองประมาณ 60.5 ไร่ และพื้นที่บ่อกักเก็บน้ำ และดักตะกอนทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ พื้นที่ประมาณ 2.25 ไร่ จะคงไว้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม ปรับสภาพพื้นที่ให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ ส่วนคันทำนบดินนั้นจะปรับเปลี่ยนไปถมคุ้บระบายน้ำ ปรับสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่

กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง บำรุงรักษาไม่ย่นต้นโตเร็วที่ได้ทำการปลูกฟื้นฟูในบริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่
ทำเหมือง ในช่วงที่ 10 ดังรูปที่ 4

3.2 ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (สิ้นสุดปีที่ 25 ของการทำเหมือง) ทางโครงการมีแผนในการปรับสภาพพื้นที่โครงการ และฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ดังนี้

1) พื้นที่ท่าเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่บ่อเหมืองที่ระดับความลึกประมาณ 10 เมตร จากพื้นราบ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 60.5 ไร่ จะปรับสภาพพื้นที่รอบขุมเหมืองให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ พร้อมทั้งมีการปลูกต้นไม้ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น สนทะเล กระถินณรงค์ กระถินเทพา หรือยูคาลิปตัส ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ หรือไม้พื้นถิ่นชนิดอื่น ให้เป็นประโยชน์ที่เหมาะสมกับชุมชนต่อไป

2) พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ ค้นทำนบดินอัดแน่น คูระบายน้ำ จะมีการถมกลบ และปรับเปลี่ยนคันทำนบดินไปถมคูระบายน้ำ ปรับสภาพพื้นที่ให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียงให้เรียบร้อย พร้อมทั้งมีการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินโตเร็วให้เต็มพื้นที่ ส่วนบ่อกักเก็บน้ำและดักตะกอน จะคงไว้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรมต่อไป

3) พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง พื้นที่ที่เว้นไว้ไม่ทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่ที่เว้นไว้ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ แนวเขตคำขอประทานบัตร ในระยะประมาณ 8 เมตร พื้นที่ที่เว้นไว้ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะ และหนองน้ำ สาธารณประโยชน์ ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร และพื้นที่เว้นไว้ระหว่างพื้นที่การทำเหมืองและพื้นที่บ่อกักเก็บน้ำและ ดักตะกอน เนื้อที่ประมาณ 51.325 ไร่ จะทำการดูแลรักษาพืชคลุมดิน และต้นไม้ที่ได้ปลูกเอาไว้ โดยจะคงสภาพเดิม และดูแลรักษาพันธุ์ไม้ต่อไป

4. ขั้นตอน และวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการ จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นโตเร็ว ที่มีความเหมาะสม และสามารถปลูกได้ในพื้นที่บริเวณนี้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

นางหิรัญสวนจำกัด เจียระสวน   รับรองจำนวนหน้า 29/37

ลงนาม ลงนาม
วันที่ 22 เม.ย. 2554 วันที่ 22 เม.ย. 2554

บริษัท ทีจีพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TGP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

4.1 การปรับสภาพพื้นที่

พื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่บ่อเหมือง มีลักษณะค่อนข้างราบ อาจจะมีขรุขระ หรือมีหลุม บ่อ ที่เกิดจากการทำเหมือง สำหรับบ่อเหมือง หรือหน้าเหมืองสุดท้ายที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับแต่งให้มีความลาดเอียงรวม (Overall Slope) โดยเฉลี่ยไม่เกิน 30 องศา ให้มีความเสถียรภาพ และลดอันตรายที่จะเกิดจากการชะล้างพังทลาย ปรับแต่งให้มีสภาพกลมกลืนไปกับธรรมชาติ และลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติโดยการปลูกพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเล กระถินณรงค์ กระถินเทพา เป็นต้น

นางสาว	นางสาว	รับรองจำนวนหน้า
นางสาว	นางสาว	30/37
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	
บริษัท ตรีเพชรรี จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.		

4.2 การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่นั้น สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ในการปลูก ดังนี้

1) พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดิน เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด เช่น เซนโตซีมา หรือถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติวิธีการปลูก และการดูแลรักษา ดังนี้

1.1) ชนิดพืชคลุมดิน และวิธีการปลูก

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

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝน หรือปลายฤดูฝน 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 จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอกก็ได้ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบเมื่อพืชออกดอกแล้ว

2) พืชคลุมดินสำหรับการปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่าง ๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปในดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นตัวช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมวิธีการปลูก และการบำรุงรักษา ดังนี้

นางสาว	นางสาว	รับรองจำนวนหน้า 38/37
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

2.1) วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูก จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่เจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ
- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแผนร่องปลูกขวางความลาดชัน เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน
- ระยะการปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

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

ข. การปลูกบริเวณคุ้ระบายน้ำ เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนว เหนือแนวราก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุ้ระบายน้ำระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อน้ำผ่านไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อย ๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุ้ระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้น้ำซัง และซึมลงดินได้ ช่วยให้ดินชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2.2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วันต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

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

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

นางสาว	นางสาว	รับรองจำนวนหน้า 33/37
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	บริษัท ทรอปิคอล คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

4.3 การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็ว และพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไปในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เช่น ยูคาลิปตัส สนทะเล กระถินณรงค์ กระถินเทพา เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ โดยโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีแรกๆ ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 3x3 เมตร (2x2 เมตร ในบริเวณคันทำนบดิน) ขนาดของหลุมปลูกความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองก้นหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้ การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการจนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

4.4 การดูแลรักษา

การดูแลรักษาไม้ที่ปลูกไปแล้ว จะดำเนินการในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ ให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และหากพบว่าไม้ต้นใดตายให้รีบปลูกซ่อมทันที โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้งจนสังเกตเห็นต้นไมตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตก หรือหลังฝนตกใหม่ ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำ ต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

2) การใส่ปุ๋ย พรอนดินและกำจัดวัชพืช ภายหลังการนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยแคลเซียมในเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไมตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรอนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

3) การบำรุงรักษาอื่น ๆ โครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรก ๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่า ต้นไม้ตาย หรือกระแกรน ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

ลงนาม	นางสาว	นางสาว	รับรองจำนวนหน้า	34/87
วันที่	22 เม.ย. 2554	วันที่	22 เม.ย. 2554	
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.				

5. 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
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	680 บาทต่อไร่ต่อปี

การจัดเตรียมงบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ โดยมีพื้นที่ที่ต้องปรับปรุงฟื้นฟู ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ดังกล่าว ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยจะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา ได้ดังนี้

1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโต พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ เนื้อที่ประมาณ 2.05 ไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในช่วงนี้ รวมทั้งสิ้นประมาณ 72,119 บาท

2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เป็นระยะเวลา 1 ปี เนื้อที่ประมาณ 2.05 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 1,394 บาท รวมถึงปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นเนื้อที่ประมาณ 2.05 ไร่ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ประมาณ 72,119 บาท ดังนั้น รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในช่วงที่ 2 นี้ ประมาณ 73,513 บาท

3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เป็นระยะเวลา 2 ปี เนื้อที่ประมาณ 4.10 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,788 บาท รวมถึงปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเป็นเนื้อที่ประมาณ 2.05 ไร่ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ประมาณ 72,119 บาท ดังนั้น รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในช่วงที่ 3 นี้ ประมาณ 74,907 บาท

4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เป็นระยะเวลา 3 ปี เนื้อที่ประมาณ 6.15 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 4,182 บาท รวมถึงปรับสภาพพื้นที่บริเวณพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น พร้อมกับ

นางสาว สวน จักัด	เกียรติ สด	
นางสาว สวน จักัด	เกียรติ สด	
ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 35/37
วันที่ 22 เม.ย. 2554	วันที่ 22 เม.ย. 2554	บริษัท ทรอปิคัล คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

๒๒ เม.ย. ๒๕๕๔
 วันที่ ๒๒ เม.ย. ๒๕๕๔

พร้อมกับบำรุงรักษาต้นไม้ เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเป็นเนื้อที่ประมาณ 8.2 ไร่ ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงนี้ ประมาณ 288,476 บาท ดังนั้น รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในช่วงที่ 10 นี้ ประมาณ 317,784 บาท

11) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เป็นระยะเวลา 24 ปี เนื้อที่ประมาณ 51.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 34,884 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 51.3 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยรอบเหมือง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เวนไม่ทำกิจกรรมการทำเหมือง หรือกิจกรรมอื่น ๆ ของโครงการนี้ทั้งสิ้น 1,959,171 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

6. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เจียฮะฮวด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ โดยจะจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

7. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

เนื่องจากการทำเหมืองของโครงการ เป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบจากที่ราบ และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่จะมีลักษณะเป็นขุมเหมือง ลึกจากที่ราบประมาณ 10 เมตร พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อเหมืองได้ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงมีแผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต ขนาดพื้นที่บ่อเหมือง และความลึกของบ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง รวมทั้งติดป้ายประกาศเตือนระวังอันตรายบ่อเหมืองลึกโดยรอบพื้นที่ และป้ายห้ามลงเล่นในบ่อเหมือง ให้ราษฎรทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่บ่อเหมืองแห่งนี้

2. ให้ปรับลดความลาดชันขอบบ่อไม่เกิน 30 องศา ปรับปรุงบ่อเหมืองเพื่อให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นเพิ่มเติมบริเวณขอบบ่อ และพื้นที่ว่าง

ลงนาม	นางสาว	นางสาว	นางสาว
วันที่	22	22	22
ปี	2554	2554	2554
รับรองจำนวนหน้า 37/37			
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.			

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตค. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ ตค.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 ตค.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 โดยแสดงในรูปกราฟ 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 จะกระทำได้อันเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ 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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงเต่างแร่

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

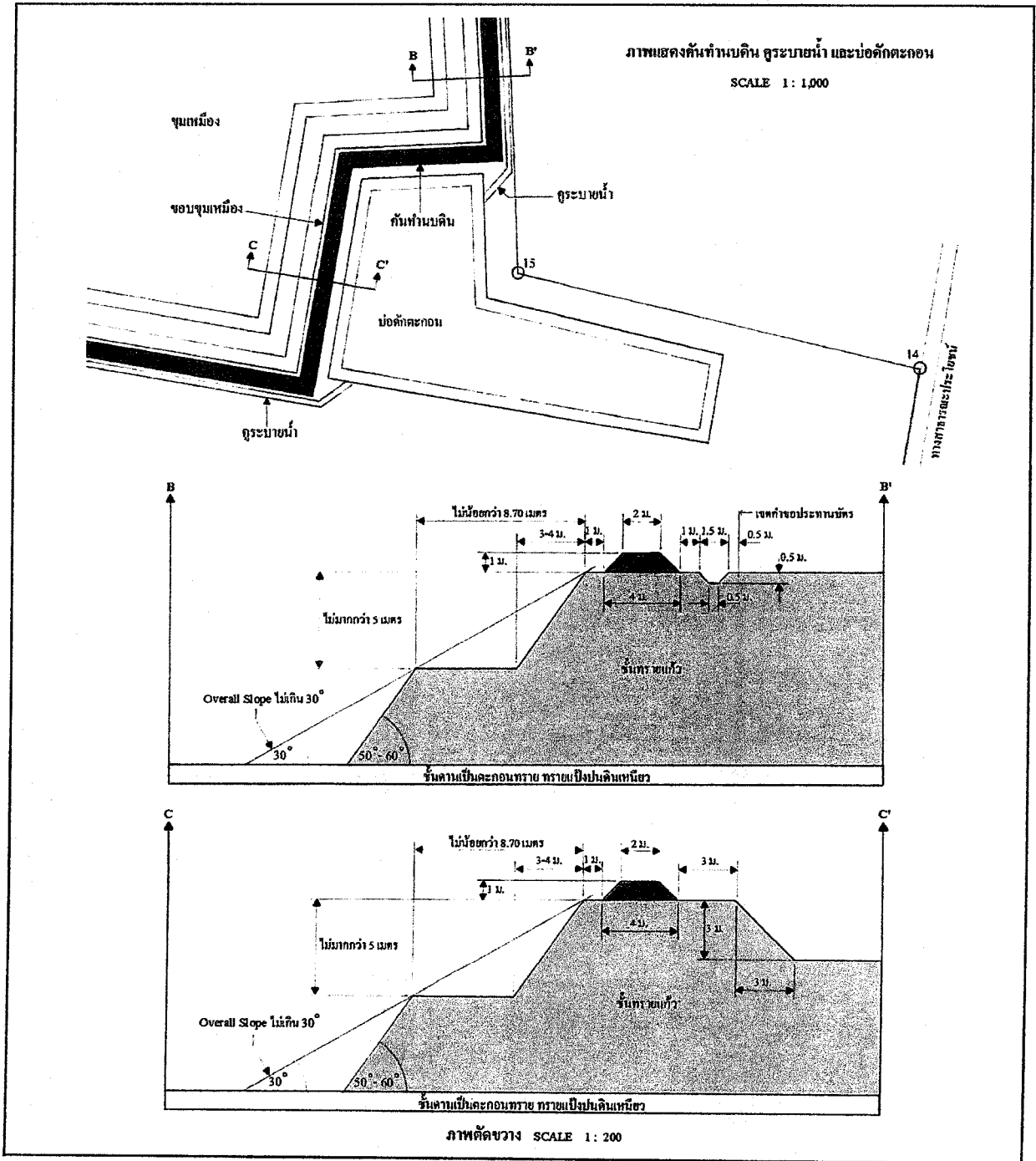
ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

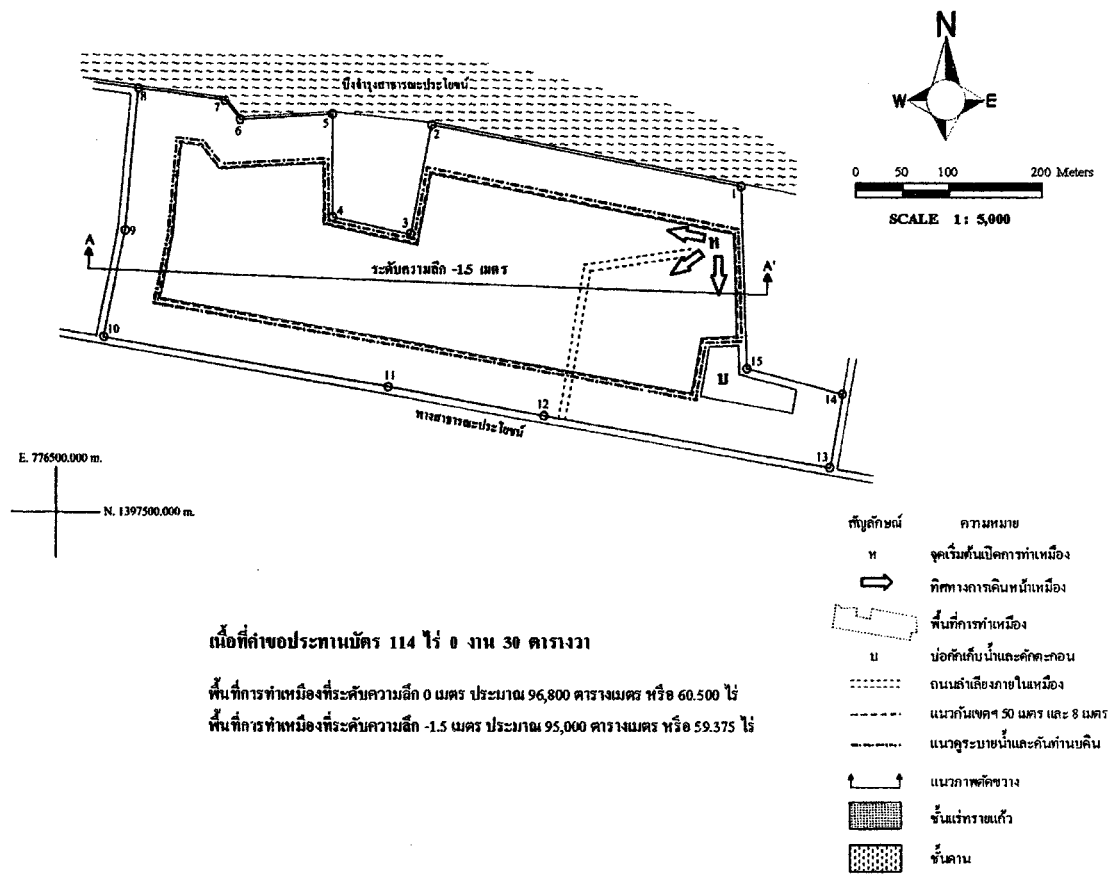
หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539





รูปที่ 1 แสดงคันทำนบกั้น คุระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน พร้อมภาพตัดขวาง

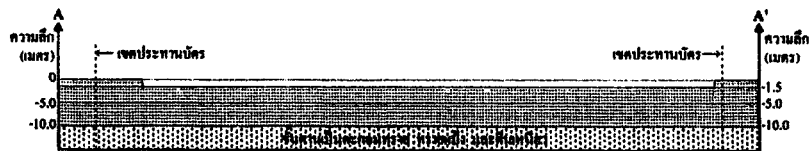
ลงนาม			รับรองจำนวนหน้า 22/37
วันที่	22 เม.ย. 2554	วันที่	22 เม.ย. 2554
บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.			



เนื้อที่ค่าขอประทานบัตร 114 ไร่ 0 งาน 30 ตารางวา

พื้นที่การทำเหมืองที่ระดับความลึก 0 เมตร ประมาณ 96,800 ตารางเมตร หรือ 60.500 ไร่

พื้นที่การทำเหมืองที่ระดับความลึก -1.5 เมตร ประมาณ 95,000 ตารางเมตร หรือ 59.375 ไร่



แสดงการวางรูปแบบเหมือง (MINE LAYOUT)

รูปที่ 2 แสดงการวางรูปแบบเหมือง (MINE LAOUT)

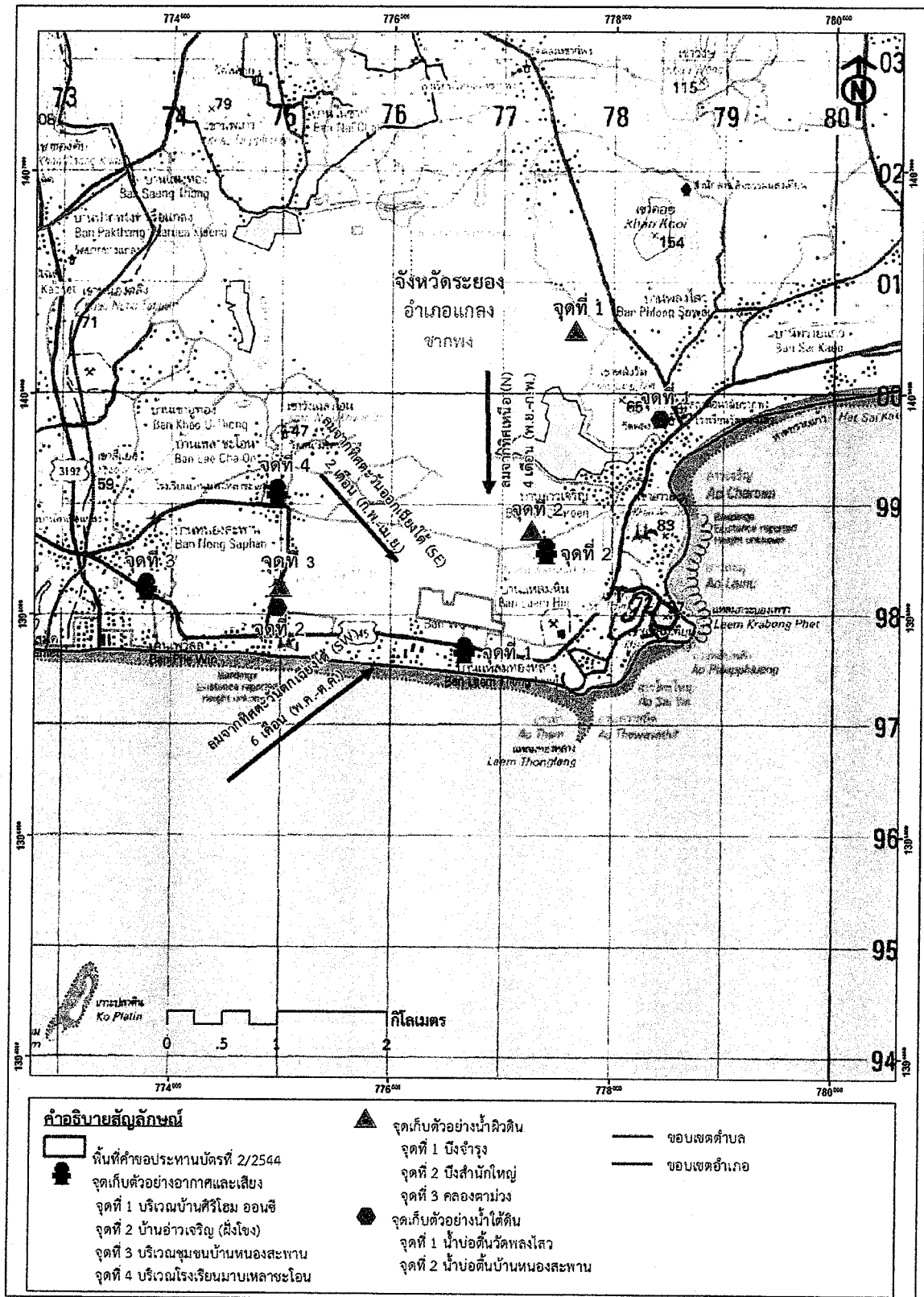
นางสาว ห้างในสวนจำกัด เจิมเสาศาส์

ลงนาม ลงนาม 23/37

วันที่ 22 เม.ย. 2554 วันที่ 22 เม.ย. 2554

บริษัท ห้างในสวนจำกัด เจิมเสาศาส์

TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.



รูปที่ 3 จุดตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นางสาว <u>ณัฐวิภา</u> วันที่ <u>22</u> เม.ย. 2554	นางสาว <u>ณัฐวิภา</u> วันที่ <u>22</u> เม.ย. 2554	รับรองจำนวนหน้า <u>24/37</u> TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---