



ที่ ทส 1009.2/ 4167

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.106/07/2010.
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553
2. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.010/02/2011
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ด้วย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากนายชัยวัฒน์
วงศ์อารีย์สันติ ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ซึ่งตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นายสันติ บุญประคอง)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

คำขอประทานบัตรที่ 1/2551

ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

จัดทำโดย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด

7 ซ.พหลโยธิน 24 ถ.พหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

TEL : 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221 E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM

เมษายน 2554



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



SPS_MI.047/04/2011

27 เมษายน 2554

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งมาตรการฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

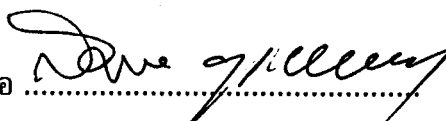
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปะชอลด์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบล
นาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ 

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ


วันที่ 27 มี.ค. 54



สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> ระยะเตรียมการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง 	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีมีเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และเป็นไปอย่างยุติธรรม</p> <p>1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องหยุดการทำเหมืองโดยทันที แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบ</p> <p>2. ทำการปรับปรุงพื้นที่สุขภาพพื้นที่ของโครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่ และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่เสนอไว้ท้ายตารางสรุปมาตรการฯ ฉบับนี้ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p> <p>3. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น 1,824,620 บาท - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

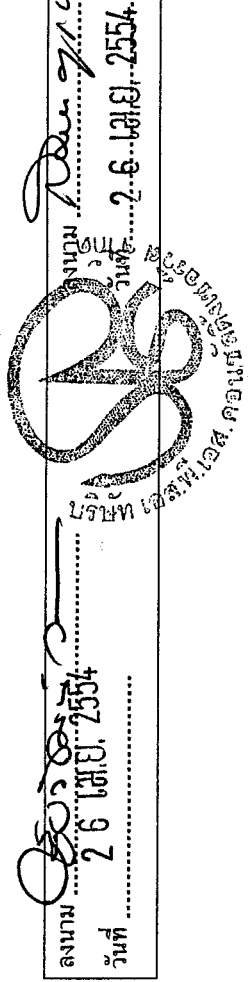
ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 1/31.....
วันที่ 26.12.54 26 Dec 2554
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) 26 Dec 2554

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p> <p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ประชาชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และแสดงผลการดำเนินการดังกล่าวในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>215,200 บาท/ปี</p>	<p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p>

หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม
วันที่ 26 มี.ค. 2554
รับรองจำนวนหน้า 2/31



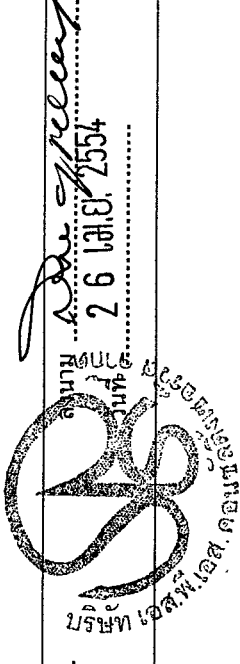
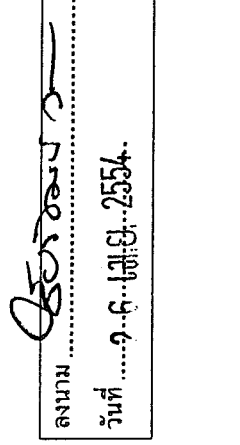
ตำแหน่ง
วันที่ 26 มี.ค. 2554

ชื่อของหน่วยงาน/ชื่อของนายช่าง/ชื่อของนายช่าง
ตำแหน่ง/ตำแหน่ง/ตำแหน่ง
ตำแหน่ง/ตำแหน่ง/ตำแหน่ง
ตำแหน่ง/ตำแหน่ง/ตำแหน่ง
ตำแหน่ง/ตำแหน่ง/ตำแหน่ง
ตำแหน่ง/ตำแหน่ง/ตำแหน่ง

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจนได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เวนคืนไม่ทำเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ
2. คุณภาพอากาศ	1. ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลาบนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยการกรองฝุ่นละอองจากโครงการก่อนออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	34,000 บาท/ไร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ
3. การใช้วัตถุระเบิด	1. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิดให้ได้อย่างชัดเจนบริเวณริมเส้นทางสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงทุกด้าน ได้แก่ ทางหลวงชนบทหมายเลข สร.2072 ด้านทิศเหนือ ถนนลูกรังสายบ้านกระหม-สองสะโงม ด้านทิศตะวันออก และทางลัดลงด้านทิศตะวันตก	- บริเวณริมเส้นทางสาธารณะใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 3 เมตร รวมถึงจัดสร้างคูระบายน้ำด้านโนคันทำนบ มีขนาดความกว้างของร่องประมาณ 0.5 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร และด้านบนกว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อป้องกันน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ
5. การคมนาคม	1. จัดทำสัญญาณทิศเหนือของพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน สัญญาณเตือนเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ

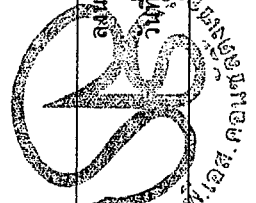
ลงนาม
 วันที่จ...จ...ใ...ใ...2554.

 ชื่อ.....
 ตำแหน่ง.....
 26 มิ.ย. 2554


รืบริองจ่ำวนหน้ำ3/31

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>หรืออาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณก่อนเลียวเข้า-ออกจากโรงโม่หิน และบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงชนบทหมายเลข สร.2072 กับทางหลวงหมายเลข 214 ให้มีระยะห่างจากบริเวณดังกล่าวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร - บริเวณชุมชน โรงเรียน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย <p>จัดอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>จัดทำกล่องรับเรื่องราวร้องเรียนหรือแสดงความคิดเห็นไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และในสถานที่ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก เข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น</p> <p>จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ติดตั้งไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และในสถานที่ที่ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก เข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น</p> <p>แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนทั้งจากโครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (รูปที่ 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

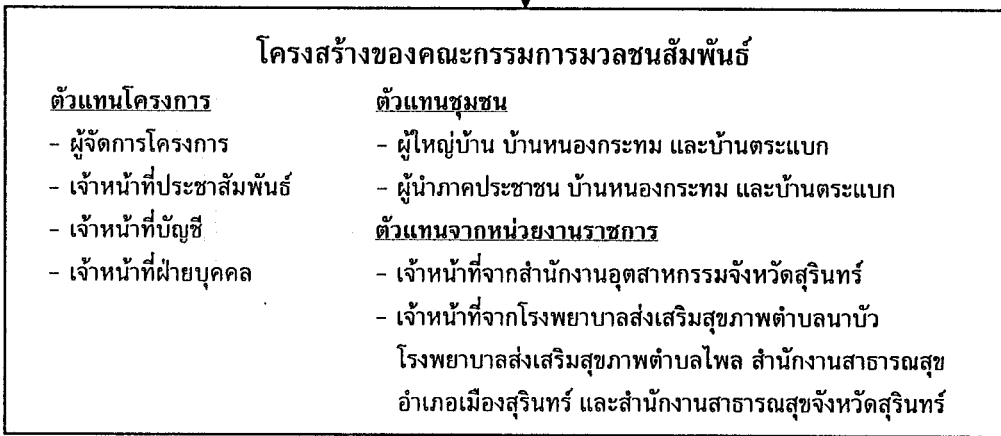
ลงนาม
วันที่ 2.6.12554



ลงนามโดย
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 4/31

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



หน้าที่

ประชาสัมพันธ์โครงการ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

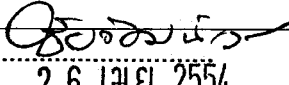

กิจกรรม

กิจกรรม

- ประกาศตามหอกระจายข่าว
 - ติดประกาศข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
 - แจงผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน
 - แจงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- ฯลฯ

- การให้ความช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ ดังนี้
- ด้านการศึกษา
 - ด้านอาชีพเสริม
 - ด้านศาสนาและประเพณี
 - ด้านระบบสาธารณสุขภาค
 - ด้านการแพทย์และอนามัย
- ฯลฯ

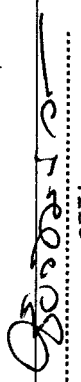


รูปที่ 1 แผนผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า	5/31
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554		

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเตรียมการทำเหมือง


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1. จัดตั้งเงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู แวนตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ทันที 3. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขา ไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ 4. อบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงานตามลักษณะของงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี 5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานอย่างเคร่งครัด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล - อาคารเก็บวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ - อาคารสำนักงานของโครงการ - สำนักงานและโรงไม่หินของโครงการ - สำนักงานโครงการ - สำนักงานและโรงไม่หินของโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	100,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					

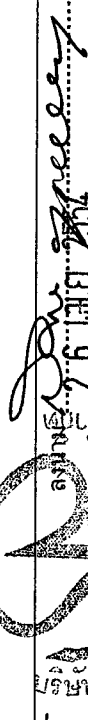
หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการแล้วอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 6/31
วันที่ 26 ต.ค. 2554
ตำแหน่ง 
ตำแหน่ง 26 ต.ค. 2554
ตำแหน่ง 
ตำแหน่ง 26 ต.ค. 2554

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. เปิดหน้าเหมืองตามที่แผนผังกำหนด และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน 9 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่าความสูงของขั้นบันได และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา</p> <p>2. เว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก (ถนนลูกรังสายบ้านกระหม่อม-สองสะโอม) ทางสาธารณประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตก (ทางล้าลองเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง) และทางสาธารณประโยชน์ที่ปรากฏในเอกสารกรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการ รวมทั้งเว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 150 เมตร จากทางหลวงชนบทสายบ้านกระหม่อม-บ้านสวย (สร.2072) ตามข้อตกลงร่วมกันระหว่างที่ประชุมสภาองค์กรการบริหารส่วนตำบลนากับโครงการ</p> <p>3. เปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองจะนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างคันทำนบและปรับสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ส่วนที่เหลือจะนำไปเก็บกองบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้ และถมกลับพื้นที่บ่อเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว</p> <p>4. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ตามที่แนบท้ายตารางมาตรการฉบับนี้ อย่างเคร่งครัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - เป็นไปตามแผนฟื้นฟูฯ - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. จัดให้มีการรดน้ำถนนที่ใช้ในการขนส่งแร่ โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน เพื่อเป็นการลดฝุ่นบริเวณชุมชนที่รถบรรทุกหินผ่าน อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม  วันที่ 26 มิ.ย. 2554

ลงนาม  วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 7/31.

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยงดำเนินการทำเหมือง

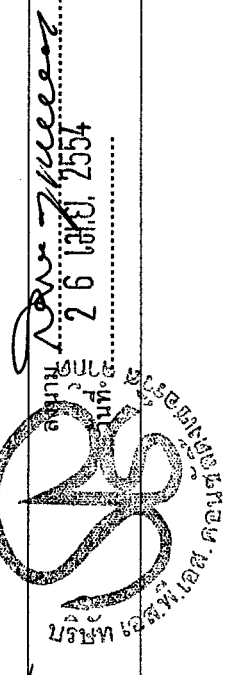
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2. ในการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หิน จะต้องให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่และลดฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	3. เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ จะต้องทำการบดอัดแน่นด้วยดินและเศษหิน เพื่อไม่ให้ก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	4. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทั้งในสภาพบรรทุกแร่และสภาพรถเปล่าไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	5. ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะระเบิด พร้อมทั้งถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	6. ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารปิดคลุมโรงโม่หินบริเวณที่ชำรุดเสียหาย และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสปร์น้ำบริเวณเครื่องบดย่อยแร่ที่ 2-3 และบริเวณตะแกรง篩ขนาดที่ 3 ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	7. ดูแลระบบสปร์น้ำบริเวณที่ล้างล้อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ และรถบรรทุกแร่ทุกคันต้องทำการล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	8. ตรวจสอบและทำความสะอาดโดยการใช้กวาดหรือฉีดล้างถนนคอนกรีตของโรงโม่หิน หากพบว่าฝุ่นละอองสะสมหรือฟุ้งกระจายอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	9. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมบริเวณแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินทางด้านทิศเหนืออย่างน้อย จำนวน 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 26 มิ.ย. 2554
 รับรองจำนวนหน้า 8/31

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	<p>1.0. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</p> <p>1. กำหนดให้มีการทำเหมืองในเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในเวลา 18.00-06.00 นาฬิกา</p> <p>2. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน และถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>1. การใช้วัสดุระเบิดสำหรับการทำเหมืองของโครงการ มีการป้องกันผลกระทบโดยการใช้อุปกรณ์เป็น 2 โซน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โซนที่ 1 พื้นที่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในระยะ 50-100 เมตร ใช้วัสดุระเบิดประมาณ 28.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง - โซนที่ 2 พื้นที่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก มากกว่า 100 เมตร ใช้วัสดุระเบิดประมาณ 57 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง <p>2. ทำการระเบิดเว้นละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และมีสัญญาณหรือสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิดให้มองเห็นหรือได้ยินในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราและปิดเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ ทางหลวงชนบทสายบ้านกระเบื้อง-บ้านสวย (สร.2072) ถนนลูกรังสายบ้านกระเทียม-สองสะโคม ด้านทิศตะวันออก และทางลัดลงด้านทิศตะวันตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนสัญจรผ่านไป-มา บนเส้นทางดังกล่าว</p>	<p>- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p>
1.4 การใช้อัตุระเบิด	<p>1. การใช้วัสดุระเบิด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p>

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 รับรองจำนวนหน้า 9/31

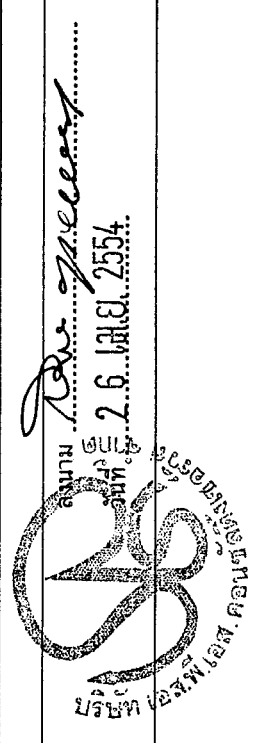


ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	3. ออกแบบหน้าเหมืองโดยการหันหน้าระเบิดไปในทิศทางตรงกันข้ามกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นตกอยู่ในพื้นที่ทำเหมือง และมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะทำการระเบิด เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1. ทำการเก็บกองเปลือกดินบริเวณพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 22 ไร่ โดยทำการเก็บกองเป็นชั้นจำนวน 2 ชั้น มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ออกแบบพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองแต่ละช่วงเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 1-6 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 1 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร มีความจุประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตร - ช่วงปีที่ 7-9 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 3 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร มีความจุประมาณ 4,800 ลูกบาศก์เมตร - ช่วงปีที่ 10 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 5.5 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร มีความจุประมาณ 17,600 ลูกบาศก์เมตร 	- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	3. ให้ขุดลอกตะกอนในบ่อตกตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ในกรณีที่ไม่พบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรม จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ภายนอกหรือแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 10/31.....

วันที่ 2.6.2554

ชื่อตำแหน่ง.....

 วันที่ 2.6.2554

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพอากาศ เป็นต้น 2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ ให้รีบทำการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายโครงการจะต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหาย	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
3.2 การคมนาคม	1. รถบรรทุกที่ทำกาขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อกฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 2. ในการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง จะต้องให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกทุกโหลให้มีติดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่ และการฟุ้งกระจายของผู้เผลอง 3. ร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินที่อยู่ใกล้เคียง ในการซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหาย หรือสนับถุนนงประมาณ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุง 4. ทำบันทึกรายงานการประชุม เมื่อมีการประชุมกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินแต่ละครั้ง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือทันทีที่ได้รับแจ้งจาก สอจ.สุรินทร์	- -	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 11/31
วันที่ 26 มิ.ย. 2554
วันที่ 26 มิ.ย. 2554



ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<p>5. จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกแรกที่เข้าทำงานใหม่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>6. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>7. รถบรรทุกจะต้องวิ่งทั้งระยะทางกันพอสสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่เกิดคิสนอื่นจะแซง</p> <p>8. กำหนดการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 9.00-15.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน</p> <p>9. ในกรณีที่ประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งแร่ และการทิ้งขยะของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบต่อเป็นการแก้ไขทันที</p> <p>1. จัดแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุด และให้ค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยพิจารณาประชาชนในชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก พร้อมประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ</p> <p>2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และของประชาชนภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

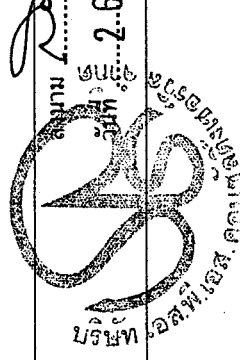
ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 12/31.....

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหะยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</p> <p>4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณสุขประเภทต่างๆ ของชุมชนในท้องถิ่น เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทาง การปรับปรุงภูมิทัศน์ชุมชนหรือริมเส้นทางสาธารณะ การบูรณวัตถุหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน การพัฒนาทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ</p> <p>5. สอดถามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อน ต้องดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที</p> <p>1. ประชาสัมพันธ์รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ โดยแสดงข้อความหมายเลขประชาชนบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่าว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และการประชาสัมพันธ์ผ่านฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - สสจ.สุรินทร์, สสอ.เมืองสุรินทร์, รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไพล - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 รับรองจำนวนหน้า 18/31

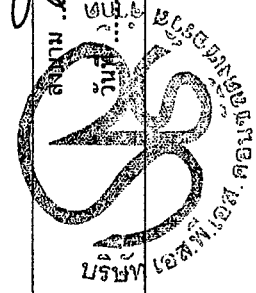


ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	<p>3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และสนับสนุนงบประมาณเพื่อช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุข โภค ด้านอาหาร แพทย์ และอนามัย ด้านศาสนาหรือกิจกรรมประเพณี เป็นต้น</p> <p>4. แจ้งผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นประจำทุกปี</p> <p>5. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนดังกล่าวอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนด แนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหา (รูปที่ 2)</p> <p>6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อขุม เหมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อขุมเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำ สาธารณะให้ประชาชนรับทราบ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำ</p> <p>7. จัดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่บริเวณชุมชน เพื่อรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนให้ชุมชนและผู้ร้องเรียนได้รับทราบ</p> <p>1. จัดสรรเงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน ในเดือนแรก ของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวัง ภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือ แนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - สผ. และ กพร. - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ปีละ 1 ครั้ง - ตลอดอายุประทานบัตร - ภายหลังสิ้นสุดการ ทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามความเหมาะสม - - - 100,000 บาท/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

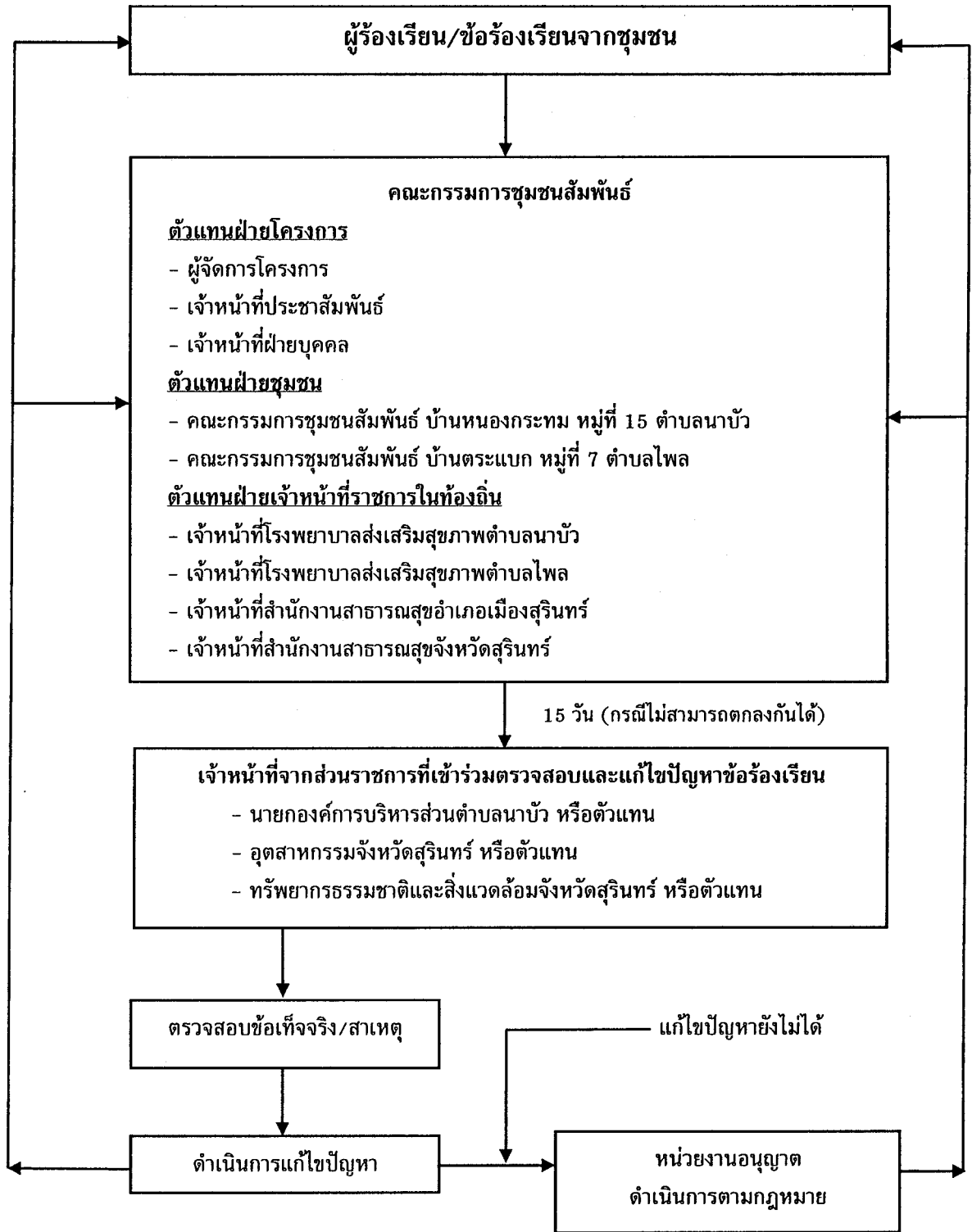
ลงนาม
 วันที่ 26 เม.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 14/31.....



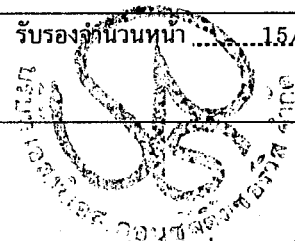
15 วัน
แจ้งผล

แก้ไขปัญหาได้



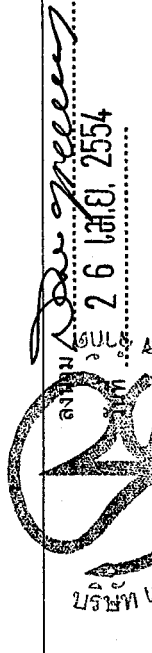
รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงนาม <i>[Signature]</i>	ลงนาม <i>[Signature]</i>	รับรองจำนวนหน้า	15/31
วันที่ 2.6.12554	วันที่ 2.6.12554		



ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในลักษณะเอกสาร ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าวผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ เพื่อให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เข้าไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีกรวางแผนล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร 2. ในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา 3. ตรวจสอบ ช่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน 4. หลังเลิกงานให้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป 5. ต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - สสจ.สุรินทร์, สสอ. เมืองสุรินทร์, รพ.สต. บัว และ รพ.สต.ไหล - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
 วันที่ 7.6.2554
 รับรองจำนวนหน้า16/31.....


ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณคันหินโดยรอบพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่กิจกรรมทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ</p> <p>2. ในระหว่างดำเนินการโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยปฏิบัติแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ตามรายละเอียดท้ายตารางสรุปมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>งบประมาณ</p> <p>เป็นไปตามแผนฟื้นฟูฯ</p> <p>เป็นไปตามแผนฟื้นฟูฯ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ</p>

หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

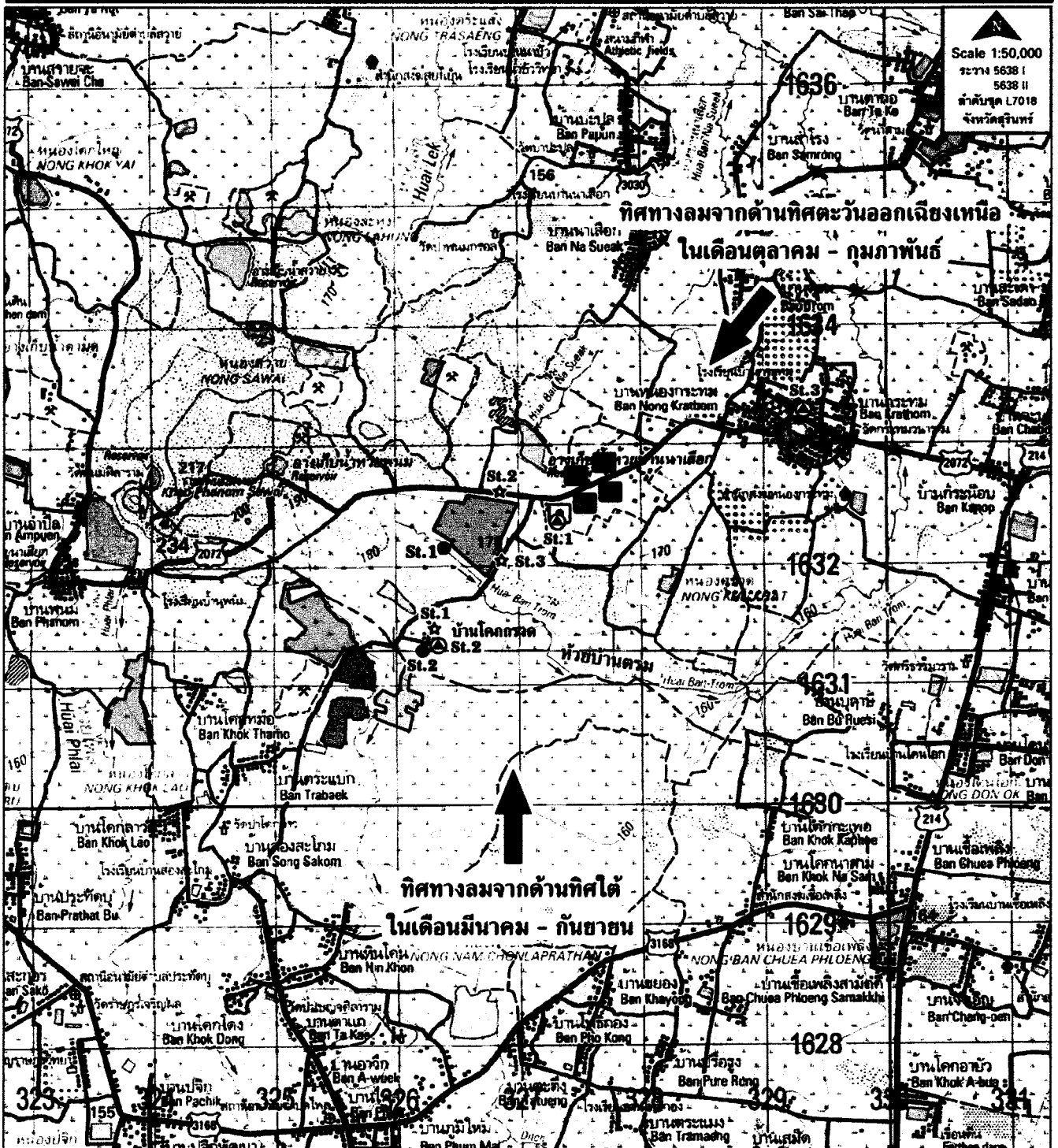
ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 17/31.....

วันที่ 26 ส.ค. 2554

บริษัท 26 ส.ค. 2554

ชื่อตำแหน่ง 26 ส.ค. 2554

ชื่อตำแหน่ง 26 ส.ค. 2554



สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
⊙	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง	☆	จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	◊	พื้นที่โครงการ
St.1	โรงไม้หินของโครงการ (TSP และ Smoke Opacity)	St.1	บ้านโคกกรวด	▬	พื้นที่ค่าขอบประทวนบัตร
St.2	บ้านโคกกรวด	St.2	ทางหลวงชนบท (สาย สร. 2072)	▬	พื้นที่ประทวนบัตร
St.3	โรงเรียนบ้านหนองกระเทียม	St.3	ถนนลูกรัง (สายบ้านกระเทียม - สองสะโคม)	⊙	โรงไม้หินของโครงการ
●	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			■	โรงไม้หินใกล้เคียง
St.1	ห้วยบ้านตรม			←	ทางน้ำและทิศทางการไหล
St.2	น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด				ทิศทางลม

ลงนาม ลงนาม
 วันที่ 2.6.2554 วันที่ 2.6.2554
 19/31

รูปที่ 3 แสดงจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกาย โดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ และการเอ็กซ์เรย์ปอด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่ง รวมทั้งสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- พนักงานของโครงการ - เส้นทางขนส่งแรงของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี - เดือนละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
6. การคมนาคม				50,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

- หมายเหตุ : 1. ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง 1 ครั้ง และเมื่อเริ่มเปิดทำเหมืองให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามตารางที่ 3
- : 2. หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้โครงการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข
- : 3. รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ สผ. และ กพร. และเผยแพร่ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ผู้ใหญ่บ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก ทราบทุกครั้ง ในลักษณะเอกสาร
- : 4. ประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ บริเวณหน้าโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่หรือบริเวณชุมชนที่ประชาชนสามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- : 5. ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานแล้วอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 20/31

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การดำเนินการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ แบบ Open Pit ของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถ แก้ไขผลกระทบดังกล่าวให้ลดลงได้ ซึ่งทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของความสมดุลทางสิ่งแวดล้อม ทางคณะผู้ศึกษาจึงขอเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงสภาพเดิม และพื้นที่ข้างเคียงมากที่สุด และมีความสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งมีความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

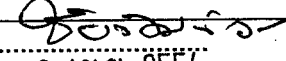
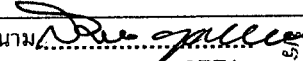
การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความมั่นคง มีเสถียรภาพ และปลอดภัย ต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องสู่สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการชะล้างพังทลาย โดยกระบวนการทางธรรมชาติภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง
3. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีความสวยงาม และเกิดสภาพภูมิทัศน์ ที่ดีต่อพื้นที่โดยรวม

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 179-3-84 ไร่ หรือประมาณ 180 ไร่ โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูพื้นที่ แต่ละบริเวณ ดังนี้

1. พื้นที่ทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 150 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่บ่อขุมเหมืองที่จะพัฒนา เป็นบ่อกักเก็บน้ำ ลึกประมาณ 18 เมตร จากระดับพื้นราบ พื้นที่ประมาณ 135 ไร่ และพื้นที่ถมกลับด้วย เปลือกดินจนเต็มตัน มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่
2. พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ประมาณ 25.5 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เก็บกอง เปลือกดินประมาณ 22 ไร่ และพื้นที่บ่อดักตะกอนประมาณ 3.5 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร ซึ่งการทำเหมือง ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) จะเปิดทำเหมืองบริเวณดังกล่าว พื้นที่ประมาณ 15 ไร่ ดังนั้น จึงมีพื้นที่ที่ต้องทำการ ฟื้นฟูบริเวณนี้ประมาณ 10.5 ไร่
3. พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ประมาณ 19.5 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เว้นเขต การทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ และพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ประมาณ 13.5 ไร่

ลงนาม		ลงนาม		รับรอง/อนุญาต21/31.....
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554		

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์

เนื่องจากทางโครงการมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ สามารถดำเนินการไปพร้อมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ซึ่งมีเครื่องจักร อุปกรณ์ ดังนี้

1. รถดัก Back Hoe	จำนวน	3	คัน
2. รถบรรทุกสิบล้อ	จำนวน	10	คัน
3. รถบรรทุกน้ำ	จำนวน	1	คัน
4. คนงาน	ประมาณ	22	คน

4. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่าง ๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง และสามารถดำเนินการพร้อมกับการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร (รูปที่ 4) โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในแต่ละช่วง ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ สะเดา และยูคาลิปตัส เป็นต้น บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก บนคันทำนบดินระหว่างพื้นที่เก็บกองฯ และพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 19.5 ไร่

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่

2. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

- ในช่วงนี้ยังไม่มี การฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง เนื่องจากมีการเปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เดิม

- ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่ว บนพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ประมาณ 22 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่

3. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มต้น พื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 21 ไร่

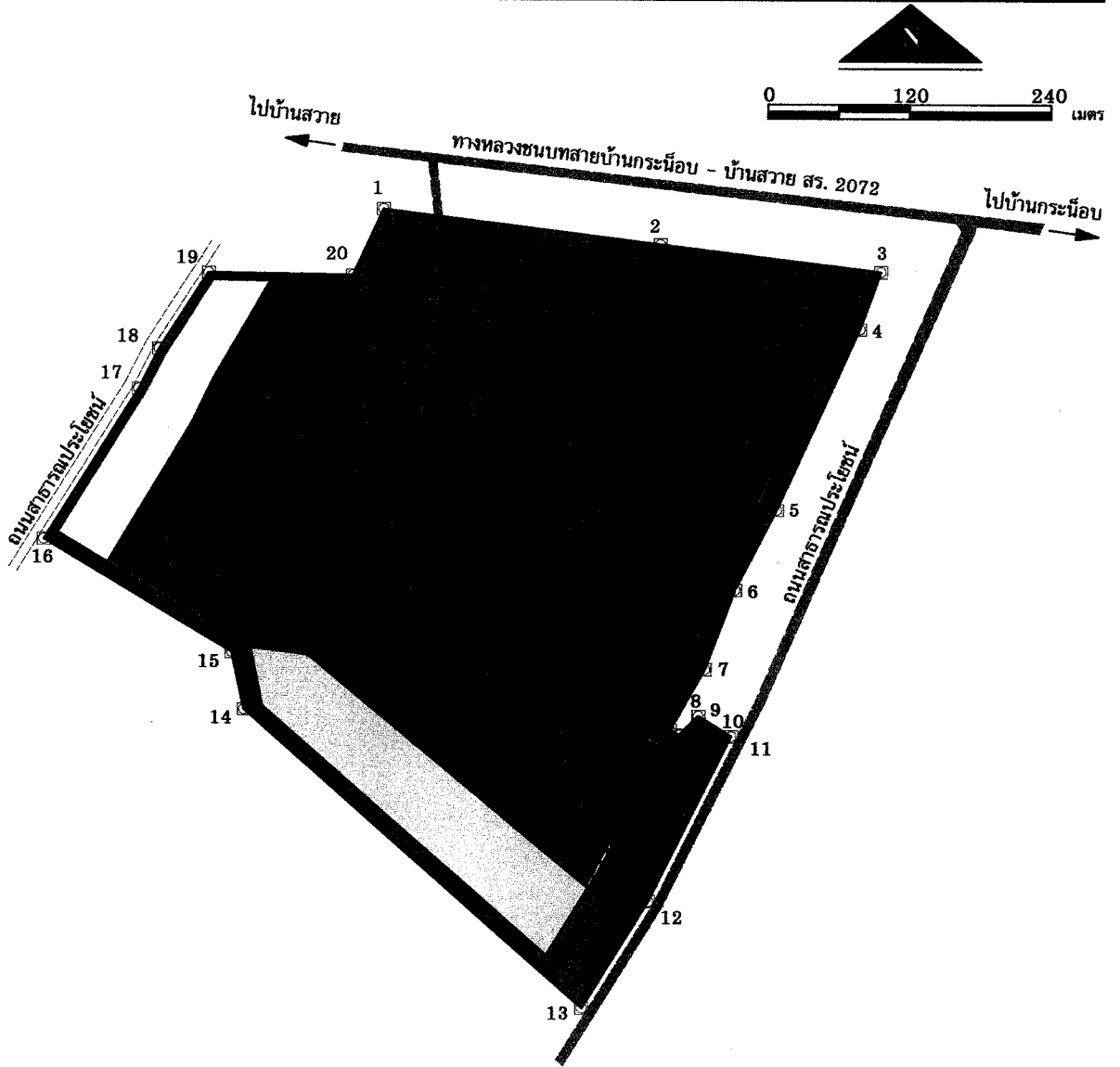
4. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มต้น พื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 25.5 ไร่

ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนที่
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554	22/31



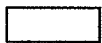


สัญลักษณ์

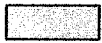
ความหมาย



พื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบและบริเวณแนวเวนเขตการทำเหมืองด้านทิศตะวันออกในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่



พื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเวนเขตการทำเหมืองด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) พื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่ หลังนำกองดินถมกลับบ่อเหมืองแล้วพื้นที่ถมกลับ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ 3-6 (ปีที่ 3-10) พื้นที่ประมาณ 15 ไร่



พื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 108 ไร่ ลึกประมาณ 18 เมตร จากพื้นราบ ซึ่งจะพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำ



พื้นที่เวนเขตการทำเหมืองเพิ่มเติม พื้นที่ประมาณ 27 ไร่



ลงนาม *[Signature]*
วันที่ 26 มี.ย. 2554

ลงนาม *[Signature]*
วันที่ 26 มี.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 23/31

รูปที่ 4 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

5. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มต้น พื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 30 ไร่

6. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มต้น พื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อตกตะกอน หลังจากนำเปลือกดินไปถมกลับพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง และถมกลับบ่อตกตะกอนแล้ว โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น พื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่

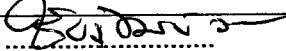
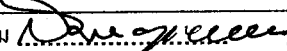
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 45 ไร่

ดังนั้น ตั้งแต่เริ่มดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ได้ดังนี้

1) พื้นที่ทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 135 ไร่ ลึกประมาณ 18 เมตร จากระดับพื้นราบ ซึ่งไม่สามารถถมกลับได้ ทางโครงการจะดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองบริเวณชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากนั้นจะพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งก่อนจะอนุญาตให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าว ทางโครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) เป็นต้น ซึ่งหากตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายกับสิ่งมีชีวิต จะต้องทำการติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ได้เห็นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนจะให้มีการใช้ประโยชน์ต่อไป (หากทางโครงการอนุญาต)

2) พื้นที่ถมกลับ และพื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 31.5 ไร่

3) พื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่ ให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงในบ่อเหมือง รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่บ่อกักเก็บน้ำต่อไป

ลงนาม		ลงนาม		รับทราบจำนวนหน้า
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	24/21



5. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1. การปรับสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสม โดยการไถพรวน เพื่อปรับปรุงดินและปรับสภาพพื้นที่ให้มีความราบเรียบใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ และพร้อมที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นต่อไป

2. การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการบำรุงดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งมีจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย *Rhizobium spp.* อาศัยอยู่ในปมราก ที่สามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศมาได้ เมื่อไถกลบพืชคลุมดินตระกูลถั่วลงไปดิน ก็จะได้ธาตุไนโตรเจนค่อนข้างสูง พืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด เช่น ถั่วพราง ถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ วิธีการปลูก และการดูแลรักษา (<http://www.doae.go.th/library/html/detail/paddy/d2.htm> : 1 มิถุนายน 2553) ดังนี้

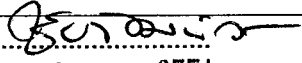
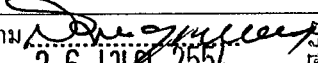
1) ชนิดพืชคลุมดินและวิธีการปลูก

- ถั่วพราง เป็นพืชตระกูลถั่วเมืองร้อน ลักษณะเป็นทรงพุ่ม ทนแล้ง และเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีฝนตกน้อย โดยทั่วไปชอบดินดอน ระบายน้ำดี มีลำต้นแข็งแรงและระบบรากลึก นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย เนื่องจากเป็นทรงพุ่มแตกกิ่งก้านสาขาได้ดี ใบมีขนาดใหญ่ จึงสามารถป้องกันเม็ดฝนตกกระทบผิวดินได้ ทำการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ถั่วพรางที่ปลูกควรเป็นถั่วพรางเมล็ดขาว และทำการไถกลบเมื่อเมื่ออายุประมาณ 65 วัน ซึ่งเป็นช่วงที่ถั่วพรางออกดอก วิธีการปลูกใช้หว่านแล้วพรวนกลบเมล็ด ในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วลาย เป็นพืชเถาเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินเกือบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกในพื้นที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น โดยถั่วลายจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านเมล็ดให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยอดหรือเลื้อย ลำต้นแข็งแรง ระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ดูแลรักษาง่าย เพราะมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตรา 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

ลงนาม		ลงนาม		ปีงบประมาณ พ.ศ.	หน้า
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554	ฉบับที่	25/31

2) การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชตั้งตัวได้เร็วหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

2.2 พืชคลุมดินสำหรับการปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินอย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้งและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปใต้ดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (http://www.ldd.go.th/link_vetiver/index.htm : 20 ธันวาคม 2552)

1) วิธีการปลูก

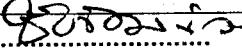
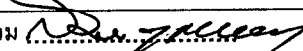
- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุประมาณ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

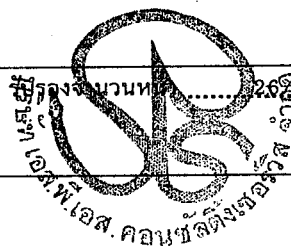
- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกขวางความลาดชันตามแนวระดับขนานไปตามสภาพพื้นที่ ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมในแนวร่องปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

ก. การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวดิ่งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝก จะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในเวลา 4-6 เดือน

ข. การปลูกบริเวณคุระบายน้ำเพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มชั้นอีก 1-2 แนว เหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุระบายน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อน้ำไหลบ่าลงมา ตะกอนที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อย ๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อตกตะกอน และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

ลงนาม		ลงนาม		ชื่อโครงการ/งานที่	265/21
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554	ชื่อผู้จัดทำ/ผู้จัดทำ	



2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้น ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วัน ต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นดิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝน จะทำให้ได้ แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อให้หน่อใหม่แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

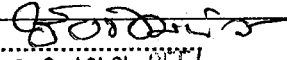
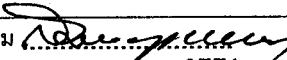
3. การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกต้นไม้ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วที่สามารถหาได้ง่าย และทนต่อสภาพอากาศแห้งแล้งได้ เช่น กระถินณรงค์ สะเดา และยูคาลิปตัส เป็นต้น โดยโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทั้งนี้กล้าไม้ที่จะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังก่อนการนำมาปลูก ถ้าหากขนย้ายไปปลูกทันทีกล้าไม้อาจจะตายได้เพราะไปกระทบกับภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น ภาวะแดดจัดเกินไป และมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำให้กล้าไม้แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขนออกมาในที่โล่ง เพื่อให้เพื่อให้ชินกับสภาพแดดจัด ซึ่งกล้าไม้จะทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการสร้างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำที่ให้ ยกตัวอย่าง เช่น เคยรดน้ำทุกวันก็อาจจะลดปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก (http://www.forest.go.th/nursery/e-book/chapter_4.pdf : 20 ธันวาคม 2552)

4. การดูแลรักษา

การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว จะดำเนินการในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ ให้ปุ๋ย จนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และหากพบว่าไม้ต้นใดตายให้รีบปลูกซ่อมทันที โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลงนาม		ลงนาม		รับของจาก
วันที่	26 ส.ค. 2554	วันที่	26 ส.ค. 2554	จาก



4.1 การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จควรรดน้ำให้ชุ่ม หากเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวัน ในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วัน ต่อครั้ง จนสังเกตเห็นว่าต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน หรือหลังฝนตก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำ (<http://www.forest.go.th/nursery/menu13.htm> : 20 ธันวาคม 2552)

4.2 การใส่ปุ๋ย พรวนดินและการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่น ๆ ที่จำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินและขนาดต้นไม้ โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อย ๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

4.3 การบำรุงรักษาอื่น ๆ โครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดินและไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรก ๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และควรปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรน ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

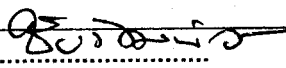
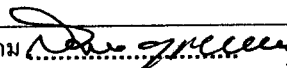

6. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 4) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 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 เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554.

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองเจ้าหน้าที่	28/31.....
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554		

7. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 34,000 บาท/ไร่ สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกชดเชย และบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ในอัตรา 680 บาท/ไร่/ปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500 บาทต่อไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500 บาทต่อไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000 บาทต่อไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	680 บาทต่อไร่ต่อปี

การจัดเตรียมงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยมีพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ บริเวณพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้กลมกลืนกับสภาพเดิมมากที่สุด โดยจะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูกิจเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา (ตารางที่ 5) ดังนี้

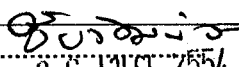
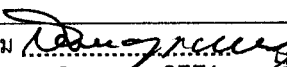
การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 19.5 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 676,260 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ประมาณ 22 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 110,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาประมาณ 19.5 ไร่ ประมาณ 13,260 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 123,260 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 1.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 51,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (1.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (19.5 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 21 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 14,280 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 65,280 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 153,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (21 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 25.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 52,020 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 205,020 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 153,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (25.5 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 30 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 61,200 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 214,200 บาท

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า29/31.....
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554		



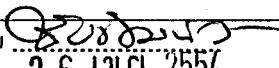
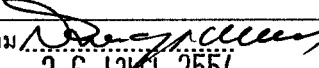
ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูและงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่แต่ละช่วง

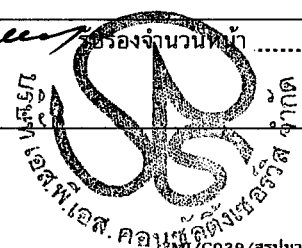
ปีที่	บริเวณที่ทำการฟื้นฟู	กิจกรรมและงบประมาณในการฟื้นฟู (บาท)			รวม
		ปรับสภาพพื้นที่ และปลูก พืชคลุมดิน	ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น	บำรุงรักษา	
1	- พื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองด้าน ทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ - คั้นทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่	-	204,000 459,000	4,080 9,180	676,260
2	- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน 22 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 19.5 ไร่	110,000 -	- -	- 13,260	123,260
3	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 1.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 19.5 ไร่	- -	51,000 -	1,020 13,260	65,280
4-6	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 21 ไร่	- -	153,000 -	9,180 42,840	205,020
7-9	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 25.5 ไร่	- -	153,000 -	9,180 52,020	214,200
10	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อ ดักตะกอนด้านทิศตะวันตก พื้นที่ ประมาณ 10.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 30 ไร่	- - -	153,000 357,000 -	3,060 7,140 20,400	540,600
รวม	-	110,000	1,530,000	184,620	1,824,620

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554.

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับประมาณ 4.5 ไร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อดักตะกอน พื้นที่ ประมาณ 10.5 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 510,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (15 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (30 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 45 ไร่ มีค่าใช้จ่าย ประมาณ 30,600 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 540,600 บาท

ดังนั้น รวมงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการประมาณ 1,824,620 บาท

ลงนาม 	ลงนาม 	รองจำนวนหน้า 30/31
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554	



8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) จะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองแบบ Open Pit โดยมีความลึกจากพื้นราบประมาณ 18 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 108 ไร่ ซึ่งสามารถพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยต่อประชาชน รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ จึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. ให้คงสภาพคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิม
2. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบแนวคันทำนบดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันประชาชนรุกร้าพื้นที่ และป้องกันสัตว์เลี้ยงพลัดตกในบ่อเหมือง
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาด พื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต และความลึกของบ่อเหมือง ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม 26 เม.ย. 2554	ลงนาม 26 เม.ย. 2554	ชื่อผู้ประกอบการ จำนวนหน้า 31/31
วันที่	วันที่	จาก



**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 ตต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

**2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต.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 และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุง โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้ต่อเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซัน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการ แผนภาพ หรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น 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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
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
 -
 -

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่องของโรงงาน หรือ
โรงโม่และบดย่อยหิน**

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 : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม 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 *
	สถานที่เก็บตัวอย่าง.....	
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



ที่ ทส 1009.2/ 4168

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

- อ้างถึง 1. หนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.106/07/2010
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553
2. หนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.010/02/2011
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจ
จากนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนาย
ชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานฯ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นายสันต บุญประคอบ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.2/4168

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

- อ้างอิง 1. หนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.106/07/2010
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553
2. หนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.010/02/2011
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ตามหนังสือที่อ้างอิง 1 และ 2 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจ
จากนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนาย
ชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานฯ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616

๑๖
(นางสาวสุชนา อัมราลิขิต)
ผอ.สวผ.

ผู้ตรวจ
ผู้ทบท
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์พิมพ์

ที่ ทส 1009.2/ 4167



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.106/07/2010.
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553
2. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.010/02/2011
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ด้วย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากนายชัยวัฒน์
วงศ์อารีย์สันติ ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินบะชอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ซึ่งตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นายสันติ บุญประกอบ)

รองเลขาธิการ รักษาการเลขาธิการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.2/4167

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 พฤษภาคม 2554

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.106/07/2010
ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553
2. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS_MI.010/02/2011
ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ด้วย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากนายชัยวัฒน์
วงศ์อารีย์สันติ ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 9/2554 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2554 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1 /2551 ของนายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ซึ่งตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัยสิทธิ์ บุญธรรม)


รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6793

โทรสาร 0-2265-6616


(นางสาวสุชา อัมราลิขิต)
ผ.สวผ.

ผู้ตรวจ
ผู้ควบคุม
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ลิข



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL: 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

SPS_MI.106/07/2010



สำนักงาน บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันที่ 8367 วันที่ 1/10/53
เวลา 9.50 ผู้รับ

1 กรกฎาคม 2553

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 800 วันที่ 11.1.53
เวลา 14.58 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2553 ให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ นั้น บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฉบับหลัก จำนวน 15 เล่ม และรายงานฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานจำนวน 3 เล่ม ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือนำเสนอส่งรายงานฯ เลขที่ SPS_MI.107/07/2010 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2553 เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL: 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221

E-MAIL: CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE: WWW.SPSCON.COM

SPS_MI.010/02/2011



2944 วันที่ 21/02/54
เวลา 10.10 น.

21 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ นั้น บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าว จำนวน 15 ชุด และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 2 ชุด ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ตามหนังสือนำส่งเลขที่ SPS_MI.011/02/2011 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2554 เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 338 วันที่ 22 ก.พ. 54
เวลา 10.39 ผู้รับ อ.พงศ์กมล

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง**

นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

คำขอประทานบัตรที่ 1/2551

ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

จัดทำโดย



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

7 ซ.พหลโยธิน 24 อ.พหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

TEL : 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221 E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM

เมษายน 2554



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5858-9, 0-2513-7674-5 FAX: 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



SPS_MI.047/04/2011

27 เมษายน 2554

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2551 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งมาตรการฯ ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)

กรรมการผู้จัดการ





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2939-4370-2, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221

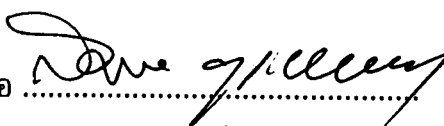
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะชอลต์
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2551 ของ นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ ตั้งอยู่ที่ตำบล
นาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ 

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ

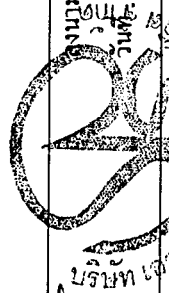
วันที่ 27 มี.ค. 54



ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน</p> <p>4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองทันที และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>5. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ประชาชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และแสดงผลการดำเนินการดังกล่าวในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ณ พื้นที่โครงการ และแหล่งชุมชนที่พื้นที่โครงการตั้งอยู่</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>215,200 บาท/ปี</p>	<p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ</p> <p>- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ</p>

หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม *Pranoy U...* รับรองจำนวนหน้า 2/31
 วันที่ 26 มี.ค. 2554 วันที่ 2-6-2554-2554-


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งปฏิบัติตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
2. คุณภาพอากาศ	1. ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้นจำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยกรองฝุ่นละอองจากโครงการก่อนออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	34,000 บาท/ไร่	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
3. การใช้วัตถุระเบิด	1. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการระเบิดให้เห็นอย่างชัดเจนบริเวณริมเส้นทางสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงทุกด้าน ได้แก่ ทางหลวงชนบทหมายเลข สร.2072 ด้านทิศเหนือ ถนนลูกรังสายบ้านกระหม่อม-สองสะโอม ด้านทิศตะวันออก และทางลำลองด้านทิศตะวันตก	- บริเวณริมเส้นทาง สาธารณะใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. สร้างคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร สันคันทำนบกว้างประมาณ 3 เมตร รวมถึงจัดสร้างคูระบายน้ำด้านในคันทำนบ มีขนาดความกว้างของร่องร่องประมาณ 0.5 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร และด้านนอกกว้างประมาณ 1 เมตร เพื่อเบี่ยงเบนน้ำลงสู่บ่อตกตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
5. การคมนาคม	2. สร้างบ่อตกตะกอนขนาดเนื้อที่ประมาณ 3.5 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1. จัดทำสัญญาณไฟกะพริบตามมาตรฐานของกรมหลวงและป้ายสัญญาณเตือนเพื่อส่งเสริมรักษาความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ประชาชน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุก ป้ายชะลอความเร็ว เป็นต้น ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณที่สำคัญ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
วันที่ ๙-๙-๒๕๖๔-255๕.

รับรองจำนวนหน้า ๙/๙1.

นาย 26 สิงหาคม ๒๕๖๔

นาย ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

นาย ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเตรียมการทำเหมือง

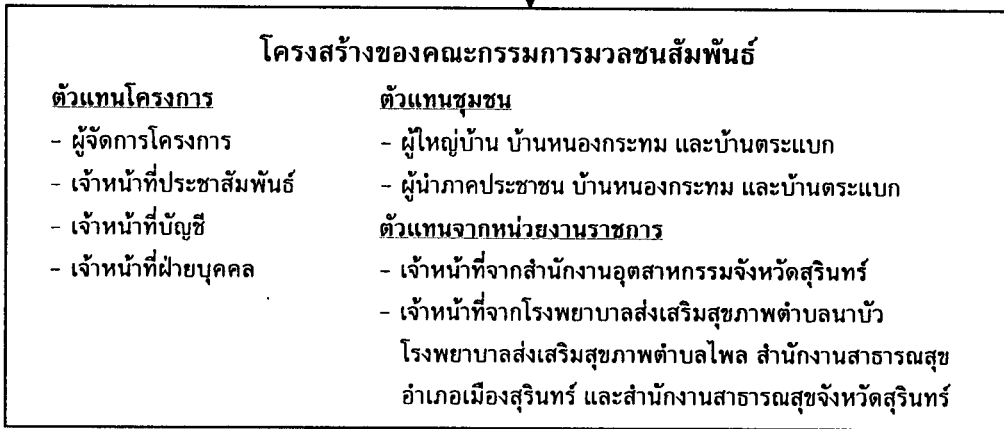
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>หรืออาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณก่อนเลียเข้า-ออกจากโรงโม่หิน และบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงชนบทหมายเลข สร.2072 กับทางหลวงหมายเลข 214 ให้มีระยะห่างจากบริเวณดังกล่าวประมาณ 50, 100 และ 200 เมตร - บริเวณชุมชน โรงเรียน หรือบริเวณอื่นๆ ที่เห็นว่ามีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย <p>2. จัดอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกแก่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>1. จัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนหรือแสดงความคิดเห็นไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และในสถานที่ที่ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก เข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น</p> <p>2. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับโครงการในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ ติดตั้งไว้บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ และในสถานที่ที่ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก เข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือศาลาประชาคมหมู่บ้าน เป็นต้น</p> <p>3. แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีตัวแทนทั้งจากโครงการ ชุมชน และหน่วยงานราชการ เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (รูปที่ 1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อริย์สันติ

ลงนาม
วันที่ 2.6.12554

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า4/31.....

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



หน้าที่

ประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม

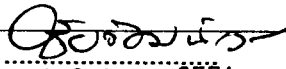

- ประกาศตามหอกระจายข่าว
 - ติดประกาศข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ
 - แจงผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน
 - แจงผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- ฯลฯ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

กิจกรรม

- การให้ความช่วยเหลือชุมชนในด้านต่างๆ ดังนี้
- ด้านการศึกษา
 - ด้านอาชีพเสริม
 - ด้านศาสนาและประเพณี
 - ด้านระบบสาธารณสุขโรค
 - ด้านการแพทย์และอนามัย
- ฯลฯ

รูปที่ 1 แผนผังแสดงโครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า5/31.....
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554		

ค.พ.เค.ส. คอนซัลติงแอนด์อีแควิตี้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1. จัดตั้งเงินกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่กำหนด 1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู แวนตาบริกซ์ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ทันที 3. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขา ไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ 4. อบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงานตามลักษณะของงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี 5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานอย่างเคร่งครัด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล - อาคารเก็บวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ - อาคารสำนักงานของโครงการ - สำนักงานและโรงโม่หินของโครงการ - สำนักงานโครงการ - สำนักงานและโรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	100,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู แวนตาบริกซ์ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณที่ตั้งโครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่พร้อมใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ทันที 3. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขา ไว้บริการพนักงานอย่างเพียงพอ 4. อบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงานตามลักษณะของงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี 5. กำหนด กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่จะนำมาใช้เพื่อลดอุบัติเหตุจากการทำงาน และมอบหมายให้หัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานอย่างเคร่งครัด	- อาคารสำนักงานของโครงการ - สำนักงานและโรงโม่หินของโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการแล้วอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554
รับรองจำนวนหน้า 6/31

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2. ในการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หิน จะต้องให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่และลดฝุ่นละออง</p> <p>3. เส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ จะต้องทำการบดอัดแน่นด้วยดินและเศษหิน เพื่อไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก</p> <p>4. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกทั้งในสภาพบรรทุกแร่และสภาพรถเปล่าไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะบริเวณที่ผ่านชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>5. ติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นบริเวณหัวเจาะระเบิด พร้อมทั้งถึงพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>6. ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารปิดคลุมโรงโม่หินบริเวณที่ชำรุดเสียหาย และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสเปรย์น้ำบริเวณเครื่องบดย่อยแร่ที่ 2-3 และบริเวณตะแกรงสั่นชุดที่ 3 ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>7. ดูแลระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่ล้างล้อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ และรถบรรทุกทุกคันต้องทำการล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน</p> <p>8. ตรวจตราและทำความสะอาดโดยการเก็บกวาดหรือฉีดล้างถนนคอนกรีตของโรงโม่หิน หากพบว่ามีฝุ่นละอองสะสมหรือฟุ้งกระจายอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>9. ทำการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็วเพิ่มเติมบริเวณแนวเขตพื้นที่โรงโม่หินทางด้านทิศเหนืออย่างน้อย จำนวน 2 แถว ในลักษณะสลับฟันปลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า 8/31

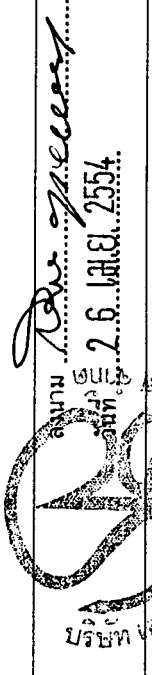
ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	<p>1.0. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในโรงโม่หินให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</p> <p>1. กำหนดให้มีการทำเหมืองในเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใดๆ ในเวลา 18.00-06.00 นาฬิกา</p> <p>2. ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน และถ้าพบว่ามีเสียงดังมากกว่าปกติต้องทำการปรับปรุงแก้ไขทันที</p> <p>1. การใช้วัตุถุระเบิดสำหรับการใช้วัตุถุระเบิดเป็น 2 โซน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - โซนที่ 1 พื้นที่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ในระยะ 50-100 เมตร ใช้วัตุถุระเบิดประมาณ 28.5 กิโลกรัม/จังหวัด - โซนที่ 2 พื้นที่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก มากกว่า 100 เมตร ใช้วัตุถุระเบิดประมาณ 57 กิโลกรัม/จังหวัด <p>2. ทำการระเบิดแร่และไม้เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และมีสัญญาณหรือสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิดให้มองเห็นหรือได้ยินในรัศมี 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราและปิดเส้นทางสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ ทางหลวงชนบทสายบ้านกระบอก-บ้านสวาย (สร.2072) ถนนลูกรังสายบ้านกระหม่ม-สองสะโคม ด้านทิศตะวันออก และทางล้าลองด้านทิศตะวันตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนสัญจรผ่านไป-มา บนเส้นทางดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณโรงโม่หินของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ 	
1.4 การใช้วัตุถุระเบิด					

ลงนาม
 วันที่
 ชื่อ
 ตำแหน่ง
 26 สิงหาคม 2554
 26 สิงหาคม 2554
 รับรองจำนวนหน้า 9/31

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<p>3. ออกแบบหน้าเหมืองโดยการทำหน้าระเบิดไปทิศทางตรงกันข้ามกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นตกอยู่ภายในพื้นที่ทำเหมือง และมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าบริเวณที่จะทำการระเบิด เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น</p> <p>1. ทำการเก็บกองเปลือกดินบริเวณพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 22 ไร่ โดยทำการเก็บกองเป็นชั้นจำนวน 2 ชั้น มีความสูงไม่เกิน 4 เมตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดิน</p> <p>2. ออกแบบพื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองแต่ละช่วงเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำฝนไหลบ่าพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 1-6 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 1 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร มีความจุประมาณ 1,600 ลูกบาศก์เมตร - ช่วงปีที่ 7-9 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 3 ไร่ ลึกประมาณ 1 เมตร มีความจุประมาณ 4,800 ลูกบาศก์เมตร - ช่วงปีที่ 10 กำหนดให้บ่อรวบรวมน้ำมีขนาดประมาณ 5.5 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร มีความจุประมาณ 17,600 ลูกบาศก์เมตร <p>3. ให้ขุดลอกตะกอนในบ่อตักตะกอน และบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ในกรณีที่มีปริมาณตะกอนในบ่อมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<p>1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินการกิจกรรม จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด</p> <p>2. ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่พื้นที่ภายนอกหรือแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	-	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 10/31
 วันที่ 2.6.2554

 2.6.2554

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การเกษตรกรรม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพอากาศ หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ ให้รีบทำการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายโครงการจะต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเป็นธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - ขึ้นอยู่กับความเสียหาย 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
3.2 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> รถบรรทุกที่ทำการขนส่งแร่จะต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อกฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในการบรรทุกแร่ออกจากโรงโม่หินทุกครั้ง จะต้องให้รถบรรทุกแร่ทุกคันปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายให้เรียบร้อย พร้อมทั้งใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ร่วมมือกับกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินที่อยู่ใกล้เคียง ในการซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหาย หรือสนับสนุนงบประมาณ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุง ทำบันทึกรายงานการประชุม เมื่อมีการประชุมกลุ่มผู้ประกอบการเหมืองแร่และโรงโม่หินแต่ละครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือทันทีที่ได้รับแจ้งจาก สอจ.สุรินทร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 1.1/31.....

วันที่ 26 ส.ค. 2554 26 ส.ค. 2554

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	5. จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกที่เข้าทำงานใหม่ทุกคนขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	6. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	7. รถบรรทุกต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่มีรถคันอื่นจะแซง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	8. กำหนดการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 9.00-15.00 นาฬิกา และหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และ 15.30-16.30 น. เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่นักเรียนเดินทางไปและกลับโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	9. ในกรณีที่มีประชาชนร้องเรียนถึงความเดือดร้อนที่เกิดจากการขนส่งแร่ และการพ่นกระจายของฝุ่นละออง ตลอดจนการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน โครงการต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	1. จัดแรงงานในท้องถิ่นตามความสามารถและความชำนาญให้มากที่สุด และให้ค่าแรงตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยพิจารณาประชาชนในชุมชนใกล้เคียงเป็นอันดับแรก พร้อมประกาศการจ้างแรงงานให้ประชาชนรับทราบ	- ชุมชนบ้านหนองกระหม่อม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
	2. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน และของประชาชนภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี กิจกรรมตามประเพณีต่าง ๆ ของชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนบ้านหนองกระหม่อม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
				ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 รับรองจำนวนหน้า 12/31
 26 มิ.ย. 2554
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>3. สนับสนุนการรวมกลุ่มงานอาชีพเสริมด้านต่างๆ ของประชาชน เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</p> <p>4. มีส่วนร่วมกับผู้นำชุมชน ในการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ และระบบสาธารณสุขหมู่บ้านต่างๆ ของชุมชนในท้องถิ่น เช่น การซ่อมแซมสภาพเส้นทาง การปรับภูมิทัศน์ชุมชนหรือริมเส้นทางสาธารณะ การบูรณวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ</p> <p>5. สอดตามกับผู้นำชุมชน หรือชาวบ้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ หากพบว่าได้รับความเดือดร้อน ต้องดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที</p> <p>1. ประชาสัมพันธ์รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ โดยแสดงข้อความหมายเลขประชาชนบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์โครงการเพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงรับทราบ</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล ในลักษณะเอกสาร พร้อมทั้งขอความร่วมมือผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านทางหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และการประชาสัมพันธ์ผ่านฝ่ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อให้ประชาชนภายในชุมชนรับทราบโดยทั่วกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก - สสจ.สุรินทร์, สสอ.เมืองสุรินทร์, รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไพล - ชุมชนบ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

ลงนาม *Dr. Jaleen* รับรองจำนวนหน้า 13/31
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 ๒๖ มิ.ย. ๒๕๕๔
 อ.ส.พ.เอ.ส.ค.ดง...

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<p>3. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และสนับสนุนงบประมาณเพื่อช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เช่น ด้าน การศึกษา ด้านอาชีพเสริม ด้านระบบสาธารณสุขปโภค ด้านการแพทย์ และอนามัย ด้านศาสนาหรือกิจกรรมประเพณี เป็นต้น</p> <p>4. แจงผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นประจำทุกปี</p> <p>5. กรณีมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ให้ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ตรวจสอบข้อร้องเรียนดังกล่าวอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งกำหนด แนวทางในการดำเนินการแก้ไขปัญหา (รูปที่ 2)</p> <p>6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อขุม เหมือง และการพัฒนาพื้นที่บ่อขุมเหมืองให้เป็นสระกักเก็บน้ำ สาธารณะให้ประชาชนรับทราบ เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้น้ำ</p> <p>7. ดัดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่บริเวณชุมชน เพื่อรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนให้ชุมชนและผู้ร้องเรียนได้รับทราบ</p> <p>1. จัดสรรเงินกองทุนเฝ้าระวังคุณภาพของประชาชน ในเดือนแรก ของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในกิจกรรมการเฝ้าระวัง ภาพะสุขภาพชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือ แนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - ส.ผ. และ กพร. - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - ชุมชนบ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ปีละ 1 ครั้ง - ตลอดอายุประทานบัตร - ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามความเหมาะสม - - - - 100,000 บาท/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
4.3 การสาธารณสุข					

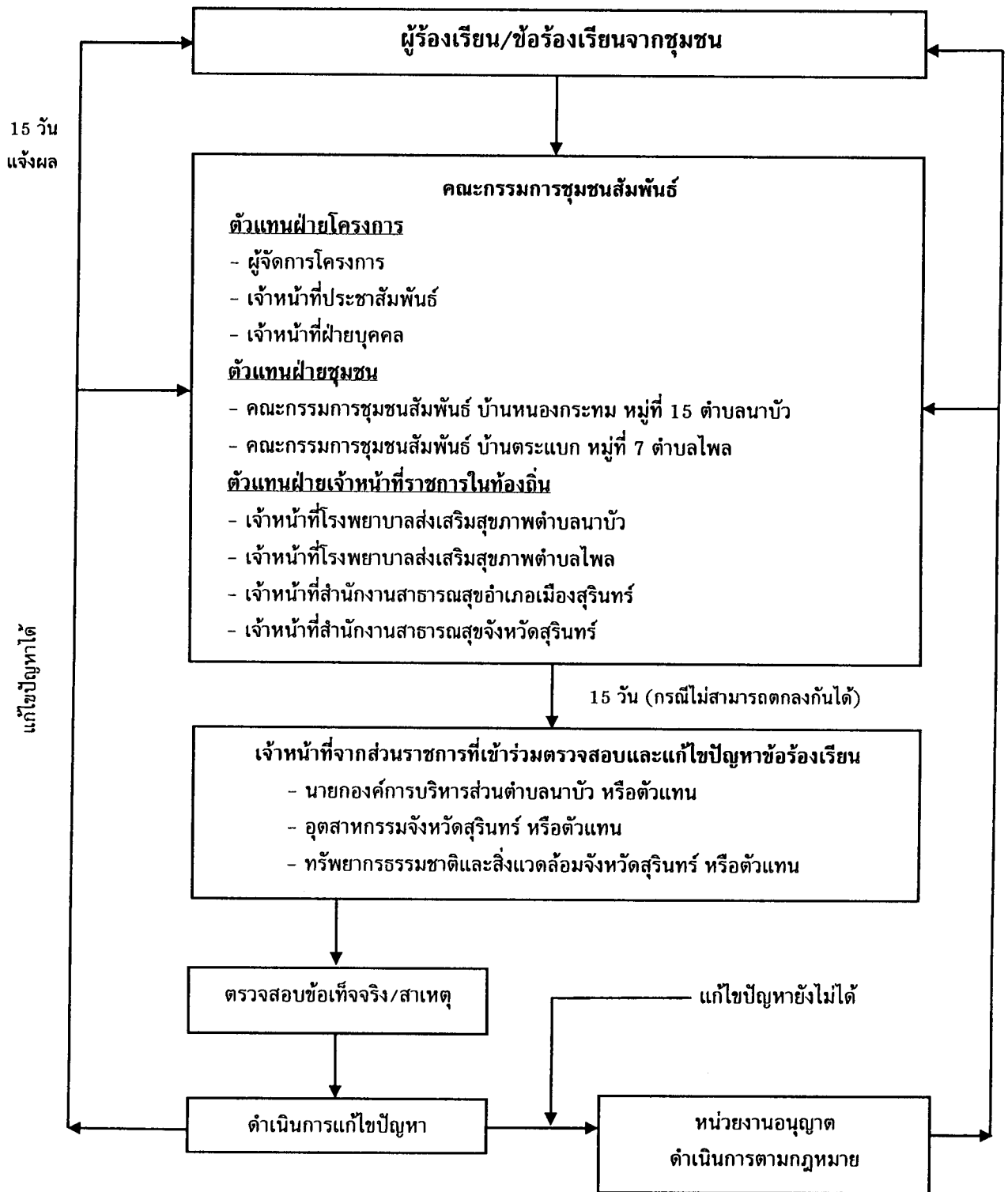
ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 14/31

วันที่ 26 สิงหาคม 2554

วันที่ 26 สิงหาคม 2554

ชื่อ นาย

ตำแหน่ง วิศวกรเหมืองแร่



รูปที่ 2 แผนผังแสดงขั้นตอนการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน

ลงนาม <i>[Signature]</i>	ลงนาม <i>[Signature]</i>	รับรองจำนวนหน้า 15/31.....
วันที่ 2.6.เม.ย. 2554...	วันที่ 2.6.เม.ย. 2554...	

ตารางที่ 2.2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ที่คั่นสภาพ	1. ปกป้องมิย่นต้นบริเวณต้นทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยยับยั้งสภาพพื้นที่กิจกรรมทำเหมืองของโครงการ พร้อมทั้งบำรุงรักษาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ 2. ในระหว่างดำเนินการโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยปฏิบัติแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ตามรายละเอียดท้ายตารางสรุปมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนฟื้นฟู เป็นไปตามแผนฟื้นฟู	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ - นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

หมายเหตุ : ตัวเลขงบประมาณเป็นไปตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม
 วันที่ 26 มิ.ย. 2554
 รับรองจำนวนหน้า 17/31

บริษัท อด.พี.เอส. คอนส. จำกัด (มหาชน)
 26 มิ.ย. 2554

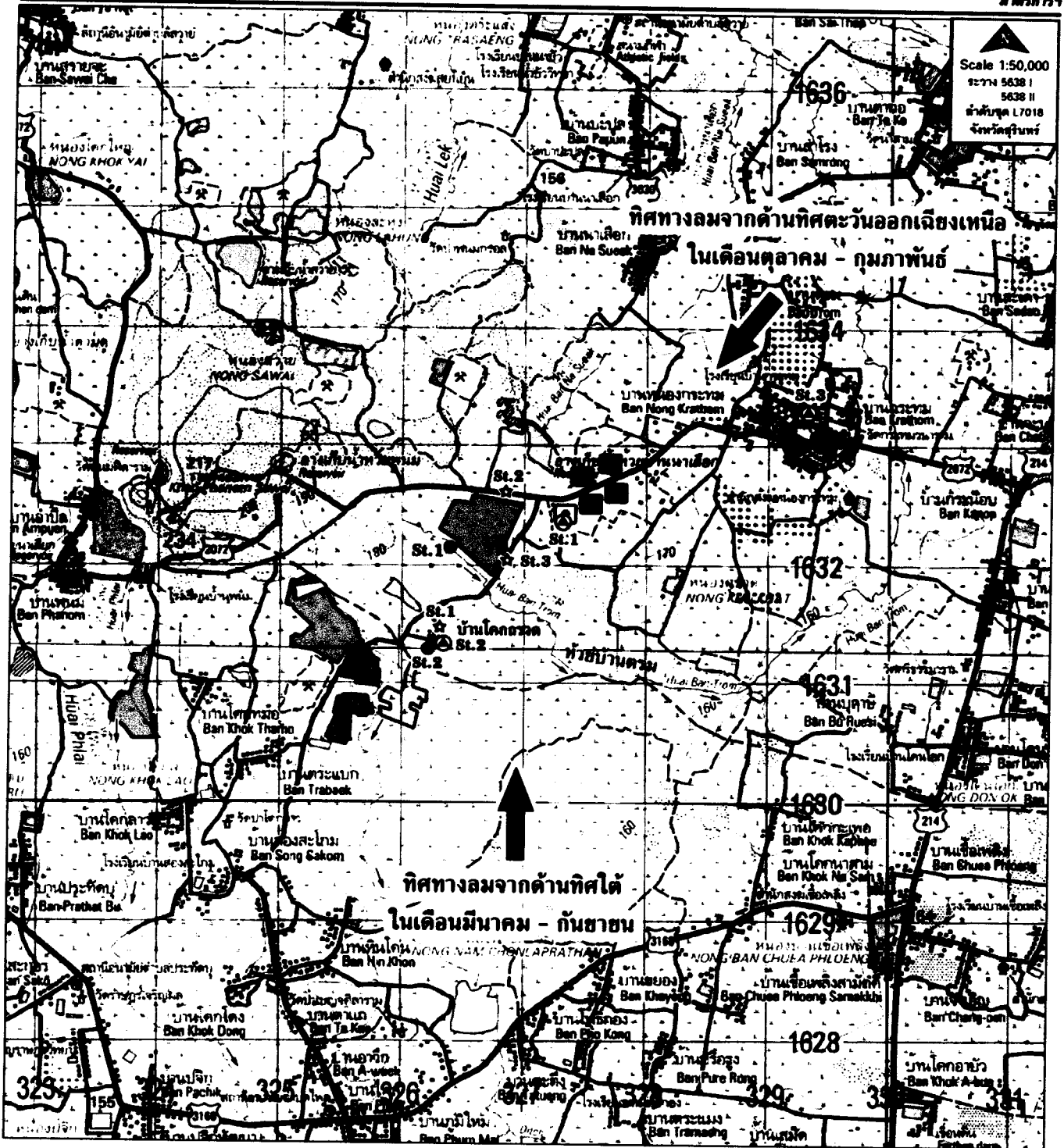
ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย ในบรรยากาศ (TSP และ Pm-10)เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler - ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิด โดยวิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity) - ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 2. บริเวณบ้านโคกกวาด 3. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองกระหม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง	35,000 บาท/ครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ
2. เสียง	- ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยและระดับเสียงสูงสุด ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3) คือ บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง	8,000 บาท/ครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิด โดยใช้เครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณโรงโม่หินของโครงการ 2. บริเวณบ้านโคกกวาด 3. บริเวณโรงเรียนบ้านหนองกระหม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง	15,000 บาท/ครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ
4. คุณภาพน้ำ	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH, Turbidity Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณชุมชนหมายเลข สร.2072 2. ทางหลวงชนบทหมายเลข สร.2072 3. ถนนลูกรังสายบ้านกระหม-สองสะโอม - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. วิทยาลัยเกษตร 2. น้ำบาดาลบ้านโคกกวาด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง	24,000 บาท/ครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ
			- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคม จำนวน 1 ครั้ง	5,600 บาท/ครั้ง	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อภัยสันติ

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

ลงนาม
วันที่ 26 มิ.ย. 2554

รับรองจำนวนหน้า18/31.....



สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
☉	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับเสียง	☆	จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน	◊	พื้นที่โครงการ
St.1	โรงไหมหินของโครงการ (TSP และ Smoke Opacity)	St.1	บ้านโคกกรวด	▭	พื้นที่ค้าขายประทานบัตร
St.2	บ้านโคกกรวด	St.2	ทางหลวงชนบท (สาย สร. 2072)	▭	พื้นที่ประทานบัตร
St.3	โรงเรียนบ้านหนองกระเทียม	St.3	ถนนลูกรัง (สายบ้านกระเทียม - สองสะโคม)	⊙	โรงไหมหินของโครงการ
●	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ			■	โรงไหมหินใกล้เคียง
St.1	ห้วยบ้านตรวม			↔	ทางน้ำและทิศทางการไหล
St.2	น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด			←	ทิศทางลม

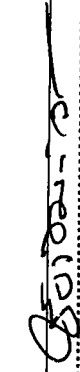
ลงนาม วันที่ 2.6.๒๕๕4
 ลงนาม วันที่ 2.6.๒๕๕4
 19/31

รูปที่ 3 แสดงจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


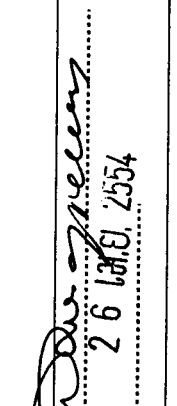
ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม	- ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งร่วมทั้งสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- พนักงานของโครงการ - เส้นทางขนส่งแรงค์โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคมของทุกปี - เดือนละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ
6. การคมนาคม				50,000 บาท/ปี	- นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ

- หมายเหตุ : 1. ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมืองให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามตารางที่ 3
- : 2. หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้โครงการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไข
- : 3. รายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ สผ. และ กพร. และเผยแพร่ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่าว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองสุรินทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ ผู้ใหญ่บ้านหนองกระเทียม และบ้านตระแบก ทราบทุกครั้ง ในลักษณะเอกสาร
- : 4. ประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียน ในลักษณะป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ บริเวณหน้าโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่หรือบริเวณชุมชนที่ประชาชนสามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง
- : 5. ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 20/31

วันที่ 26 มี.ย. 2554 26 มี.ย. 2554

ตำแหน่ง 
 ชื่อ 

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การดำเนินการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ แบบ Open Pit ของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถ แก้ไขผลกระทบดังกล่าวให้ลดลงได้ ซึ่งทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของความสมดุลทางสิ่งแวดล้อม ทางคณะผู้ศึกษาจึงขอเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงสภาพเดิม และพื้นที่ข้างเคียงมากที่สุด และมีความสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งมีความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

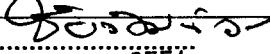

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมและเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความมั่นคง มีเสถียรภาพ และปลอดภัย ต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องสู่สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านการชะล้างพังทลาย โดยกระบวนการทางธรรมชาติภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง
3. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีความสวยงาม และเกิดสภาพภูมิทัศน์ ที่ดีต่อพื้นที่โดยรวม

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ 179-3-84 ไร่ หรือประมาณ 180 ไร่ โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูพื้นที่ แต่ละบริเวณ ดังนี้

1. พื้นที่ทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 150 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่บ่อขุมเหมืองที่จะพัฒนา เป็นบ่อกักเก็บน้ำ ลึกประมาณ 18 เมตร จากระดับพื้นราบ พื้นที่ประมาณ 135 ไร่ และพื้นที่ถมกลับด้วย เปลือกดินจนเต็มตื้น มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่
2. พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง ประมาณ 25.5 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เก็บกอง เปลือกดินประมาณ 22 ไร่ และพื้นที่บ่อดักตะกอนประมาณ 3.5 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร ซึ่งการทำเหมือง ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) จะเปิดทำเหมืองบริเวณดังกล่าว พื้นที่ประมาณ 15 ไร่ ดังนั้น จึงมีพื้นที่ที่ต้องทำการ ฟื้นฟูบริเวณนี้ประมาณ 10.5 ไร่
3. พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ประมาณ 19.5 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่เว้นเขต การทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ และพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ประมาณ 13.5 ไร่

ลงนาม		ลงนาม		รับรอง	จำนวนหน้า	21/31
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554			

3. เครื่องจักรและอุปกรณ์

เนื่องจากทางโครงการมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ สามารถดำเนินการไปพร้อมกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ซึ่งมีเครื่องจักร อุปกรณ์ ดังนี้

1. รถดัก Back Hoe	จำนวน	3	คัน
2. รถบรรทุกสิบล้อ	จำนวน	10	คัน
3. รถบรรทุกน้ำ	จำนวน	1	คัน
4. คนงาน	ประมาณ	22	คน

4. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่าง ๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ในแต่ละช่วงการทำเหมือง และสามารถดำเนินการพร้อมกับการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร (รูปที่ 4) โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในแต่ละช่วง ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินณรงค์ สะเดา และยูคาลิปตัส เป็นต้น บนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก บนคันทำนบดินระหว่างพื้นที่เก็บกองฯ และพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูก พืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองในระยะ 50 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ ประมาณ 6 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 19.5 ไร่

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่

2. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

- ในช่วงนี้ยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง เนื่องจากมีการเปิดทำเหมือง ข้างในพื้นที่เดิม

- ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่ว บนพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ประมาณ 22 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่

3. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

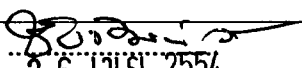
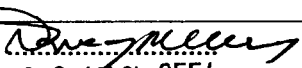
- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มพื้นที่ พื้นที่ ประมาณ 1.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 21 ไร่

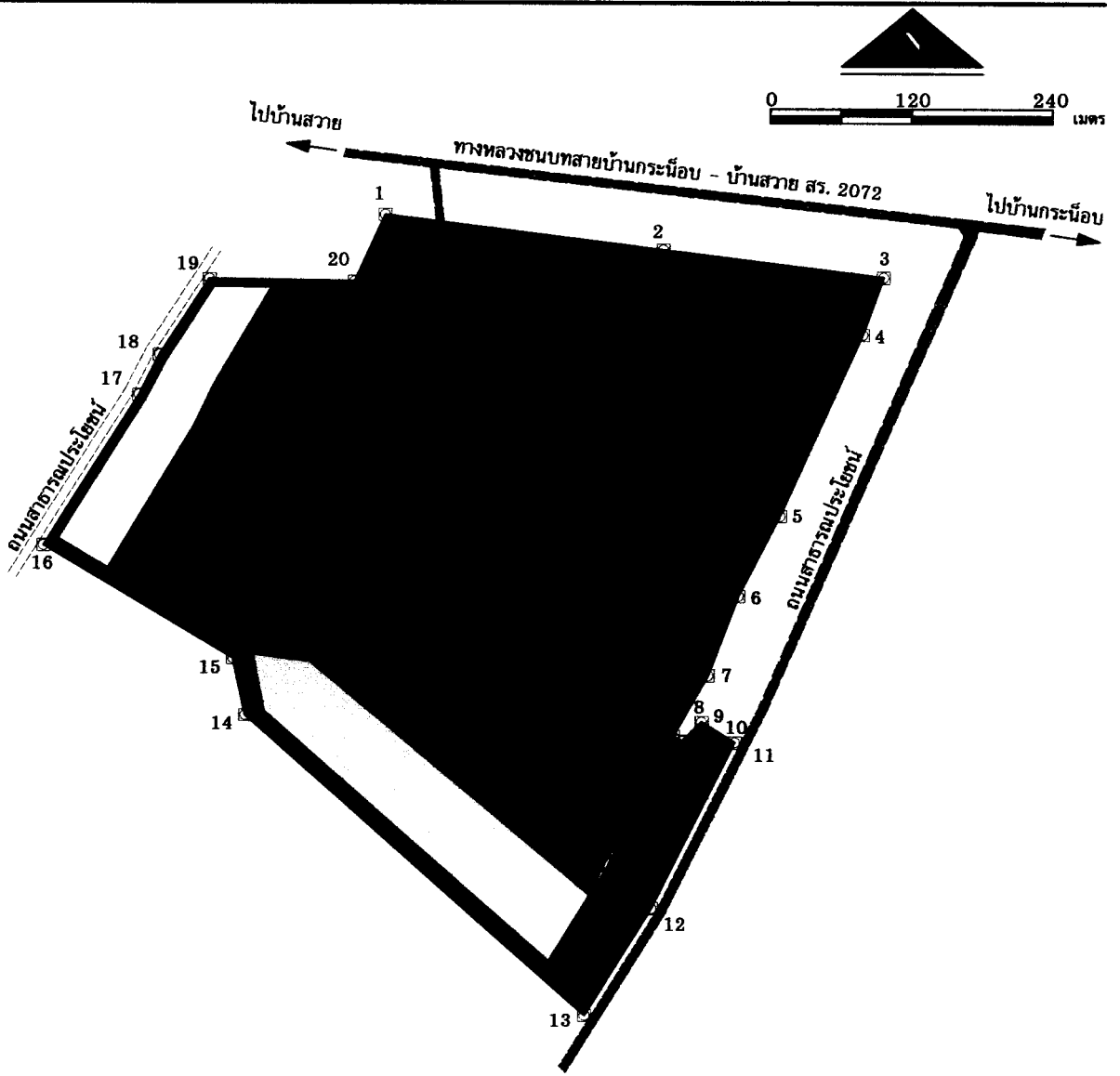
4. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มพื้นที่ พื้นที่ ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 25.5 ไร่

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า	22/31
วันที่	26 เม.ย. 2554	วันที่	26 เม.ย. 2554		





สัญลักษณ์	ความหมาย
	พื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบนคันทำนบและบริเวณแนวเว้นเขตการทำเหมืองด้านทิศตะวันออกในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) พื้นที่ประมาณ 19.5 ไร่
	พื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณแนวเว้นเขตการทำเหมืองด้านทิศตะวันตกในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) พื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่ หลังนำกองดินถมกลับบ่อเหมืองแล้ว
	พื้นที่ถมกลับ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ 3-6 (ปีที่ 3-10) พื้นที่ประมาณ 15 ไร่
	พื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 108 ไร่ ลึกประมาณ 18 เมตร จากพื้นราบ ซึ่งจะพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำ
	พื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองเพิ่มเติม พื้นที่ประมาณ 27 ไร่

ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 23/31
วันที่ 26 ส.ค. 2554	วันที่ 26 ส.ค. 2554	

รูปที่ 4 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

5. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มพื้นที่ พื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 30 ไร่

6. การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10)

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ซึ่งมีการถมกลับจนเต็มพื้นที่ พื้นที่ประมาณ 4.5 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น

- ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อดักตะกอน หลังจากนำเปลือกดินไปถมกลับพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมือง และถมกลับบ่อดักตะกอนแล้ว โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น พื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่

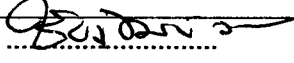
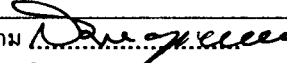
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 45 ไร่

ดังนั้น ตั้งแต่เริ่มดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) ทางโครงการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ได้ดังนี้

1) พื้นที่ทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 135 ไร่ ลึกประมาณ 18 เมตร จากระดับพื้นราบ ซึ่งไม่สามารถถมกลับได้ ทางโครงการจะดำเนินการปรับแต่งขอบบ่อเหมืองบริเวณชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย จากนั้นจะพัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ซึ่งก่อนจะอนุญาตให้ประชาชนใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าว ทางโครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อเหมือง โดยมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) เป็นต้น ซึ่งหากตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายกับสิ่งมีชีวิต จะต้องทำการติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ได้เห็นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนจะให้มีการใช้ประโยชน์ต่อไป (หากทางโครงการอนุญาต)

2) พื้นที่ถมกลับ และพื้นที่ปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็ว บริเวณด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก พื้นที่ทั้งหมดประมาณ 31.5 ไร่

3) พื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นโตเร็วบนคันทำนบดินรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่ ให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงในบ่อเหมือง รวมทั้งเส้นทางขนส่งแร่เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่บ่อกักเก็บน้ำต่อไป

ลงนาม 	ลงนาม 	วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554
---	---	----------------------	----------------------



5. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

1. การปรับสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสม โดยการไถพรวนเพื่อปรับปรุงดินและปรับสภาพพื้นที่ให้มีความราบเรียบใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ และพร้อมที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นต่อไป

2. การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการบำรุงดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งมีจุลินทรีย์ประเภทแบคทีเรีย *Rhizobium spp.* อาศัยอยู่ในปมราก ที่สามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศมาได้ เมื่อไถกลบพืชคลุมดินตระกูลถั่วลงไปบนดิน ก็จะได้ธาตุไนโตรเจนค่อนข้างสูง พืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด เช่น ถั่วพราง ถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ วิธีการปลูก และการดูแลรักษา (<http://www.doae.go.th/library/html/detail/paddy/d2.htm> : 1 มิถุนายน 2553) ดังนี้

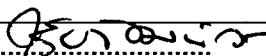
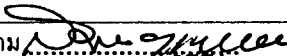
1) ชนิดพืชคลุมดินและวิธีการปลูก

- ถั่วพราง เป็นพืชตระกูลถั่วเมืองร้อน ลักษณะเป็นทรงพุ่ม ทนแล้ง และเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีฝนตกน้อย โดยทั่วไปชอบดินดอน ระบายน้ำดี มีลำต้นแข็งแรงและระบบรากลึก นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย เนื่องจากเป็นทรงพุ่มแตกกิ่งก้านสาขาได้ดี ใบมีขนาดใหญ่ จึงสามารถป้องกันเม็ดฝนตกกระแทกผิวดินได้ ทำการปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ถั่วพรางที่ปลูกควรเป็นถั่วพรางเมล็ดขาว และทำการไถกลบเมื่อเมื่ออายุประมาณ 65 วัน ซึ่งเป็นช่วงที่ถั่วพรางออกดอก วิธีการปลูกใช้หว่านแล้วพรวนกลบเมล็ด ในอัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วลาย เป็นพืชเถาเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินเกือบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกในพื้นที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น โดยถั่วลายจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านเมล็ดให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยอดหรือเลื้อย ลำต้นแข็งแรง ระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปลูกช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ดูแลรักษาง่าย เพราะมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี ปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตรา 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 25/31
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554	



2) การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชตั้งตัวได้เร็วหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ภายหลังจากการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

2.2 พีชคลุมดินสำหรับการปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลาย

พีชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินอย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไป ตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้งและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับ และกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (http://www.ldd.go.th/link_vetiver/index.htm : 20 ธันวาคม 2552)

1) วิธีการปลูก

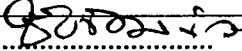
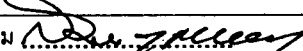
- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุประมาณ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกวางความลาดชันตามแนวระดับขนานไปตามสภาพพื้นที่ ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมในแนวร่องปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

ก. การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝก จะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในเวลา 4-6 เดือน

ข. การปลูกบริเวณคุระบายน้ำเพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนว เหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุระบายน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อน้ำไหลบ่าลงมา ตะกอนที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อย ๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อตกตะกอน และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

ลงนาม 	ลงนาม 	ผู้ตรวจงานท..... 2553
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554



2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้น ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วัน ต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้ว ควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นดิน 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝน จะทำให้ได้ แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อให้หน่อใหม่แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

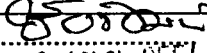
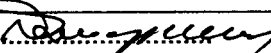

3. การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกต้นไม้ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วที่สามารถหาได้ง่าย และทนต่อสภาพอากาศแห้งแล้งได้ เช่น กระถินณรงค์ สะเดา และยูคาลิปตัส เป็นต้น โดยโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทั้งนี้กล้าไม้ที่จะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังก่อนการนำมาปลูก ถ้าหากขนย้ายไปปลูกทันทีกล้าไม้อาจจะตายได้เพราะไปกระทบกับภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น ภาวะแดดจัดเกินไป และมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำให้กล้าไม้แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขนออกมาในที่โล่ง เพื่อให้เพื่อใหชินกับสภาพแดดจัด ซึ่งกล้าไม้จะทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการสร้างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำที่ให้ ยกตัวอย่าง เช่น เคยรดน้ำทุกวันก็อาจจะลดปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก (http://www.forest.go.th/nursery/e-book/chapter_4.pdf : 20 ธันวาคม 2552)

4. การดูแลรักษา

การดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว จะดำเนินการในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ ให้ปุ๋ย จนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้รีบปลูกซ่อมทันที โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลงนาม 	ลงนาม 	รับของจากเจ้าหน้าที่ 
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554	



4.1 การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จควรรดน้ำให้ชุ่ม หากเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวัน ในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วัน ต่อครั้ง จนสังเกตเห็นว่าต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน หรือหลังฝนตก เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำ (<http://www.forest.go.th/nursery/menu13.htm> : 20 ธันวาคม 2552)

4.2 การใส่ปุ๋ย พรวนดินและการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่น ๆ ที่จำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินและขนาดต้นไม้ โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อย ๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

4.3 การบำรุงรักษาอื่น ๆ โครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดินและไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรก ๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และควรปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ตายหรือแคระแกรน ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

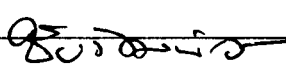
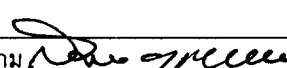

6. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 4) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4 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 เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554.

ลงนาม  วันที่ 26 เม.ย. 2554	ลงนาม  วันที่ 26 เม.ย. 2554	รับรองเจ้าหน้าที่  วันที่ 28/31.....
---	---	--

7. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ประมาณ 34,000 บาท/ไร่ สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกชดเชย และบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ในอัตรา 680 บาท/ไร่/ปี ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500	บาทต่อไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500	บาทต่อไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000	บาทต่อไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	680	บาทต่อไร่ต่อปี

การจัดเตรียมงบประมาณสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยมีพื้นที่ที่ดำเนินการฟื้นฟู ได้แก่ บริเวณพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณพื้นที่กิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้กลมกลืนกับสภาพเดิมมากที่สุด โดยจะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา (ตารางที่ 5) ดังนี้

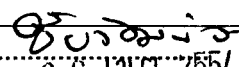
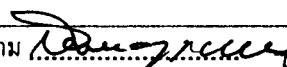
การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก รวมเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 19.5 ไร่ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 676,260 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่ประมาณ 22 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 110,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาประมาณ 19.5 ไร่ ประมาณ 13,260 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 123,260 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 1.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 51,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (1.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (19.5 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 21 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 14,280 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 65,280 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 153,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (21 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 25.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 52,020 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 205,020 บาท

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 153,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (4.5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (25.5 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 30 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 61,200 บาท คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 214,200 บาท

ลงนาม		ลงนาม		บรจจ วนทหน้า	29/31
วันที่	26 ส.ค. 2554	วันที่	26 ส.ค. 2554	บรจจ วนทหน้า	29/31

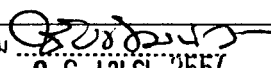
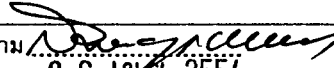
ตารางที่ 5 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูและงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่แต่ละช่วง

ปีที่	บริเวณที่ทำการฟื้นฟู	กิจกรรมและงบประมาณในการฟื้นฟู (บาท)			รวม
		ปรับสภาพพื้นที่ และปลูก พืชคลุมดิน	ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น	บำรุงรักษา	
1	- พื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองด้าน ทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 6 ไร่ - คั้นทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ประมาณ 13.5 ไร่	-	204,000	4,080	676,260
		-	459,000	9,180	
2	- พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน 22 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 19.5 ไร่	110,000	-	-	123,260
		-	-	13,260	
3	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 1.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 19.5 ไร่	-	51,000	1,020	65,280
		-	-	13,260	
4-6	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 21 ไร่	-	153,000	9,180	205,020
		-	-	42,840	
7-9	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 25.5 ไร่	-	153,000	9,180	214,200
		-	-	52,020	
10	- พื้นที่ถมกลับ ประมาณ 4.5 ไร่ - พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อ ดักตะกอนด้านทิศตะวันตก พื้นที่ ประมาณ 10.5 ไร่ - บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ ผ่านมา ประมาณ 30 ไร่	-	153,000	3,060	540,600
		-	357,000	7,140	
		-	-	20,400	
รวม	-	110,000	1,530,000	184,620	1,824,620

ที่มา : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2554.

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ 6 (ปีที่ 10) มีค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ถมกลับประมาณ 4.5 ไร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและบ่อดักตะกอน พื้นที่ประมาณ 10.5 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 15 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 510,000 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (15 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (30 ไร่) เนื้อที่รวมทั้งหมด 45 ไร่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 30,600 บาท รวมเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงนี้ประมาณ 540,600 บาท

ดังนั้น รวมงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการประมาณ 1,824,620 บาท

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 30/31.....
วันที่ 26 เม.ย. 2554	วันที่ 26 เม.ย. 2554	



8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นายชัยวัฒน์ วงศ์อารีย์สันติ) จะเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองแบบ Open Pit โดยมีความลึกจากพื้นราบประมาณ 18 เมตร และเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่บ่อเหมืองประมาณ 108 ไร่ ซึ่งสามารถพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยต่อประชาชน รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทางบริษัทที่ปรึกษาฯ จึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. ให้คงสภาพคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการไว้เช่นเดิม
2. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบแนวคันทำนบดินบริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันประชาชนรุกล้ำพื้นที่ และป้องกันสัตว์เลื้อยพลัดตกในบ่อเหมือง
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่ได้รับอนุญาต และความลึกของบ่อเหมือง ให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบ เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม วันที่	ลงนาม วันที่	รับรอง นายอานวน พัก 31/31 31/31
-----------------------------	-----------------------------	--



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 ตต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตต.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 และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้ต่อเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการ 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
 -
 -

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
<p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ...</p> <p>1.2 ...</p> <p>1.3 ...</p>		
<p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่</p> <p>2.1 ...</p> <p>2.2 ...</p> <p>2.3 ...</p>		

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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่องของโรงเตาแร่ หรือ
 โรงโม่และบดย่อยหิน**

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 : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม 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