

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๖๕๘๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของ บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๙

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๒๓๑/๑๐/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๓๓๒/๑๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๓. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๓๓๕/๑๒/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๐

๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของ บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้วย บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของ บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ๒ และ ๓

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๔๙/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของ บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอคอนสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียด

ตาม...

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียก -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 บ้านท่าโก -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด	-บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป				
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

275
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไป ตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจกให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
เลขที่ 375
ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ				
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดีผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ศิลาลีส จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
สำนักงานที่ จำกัด

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	-รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

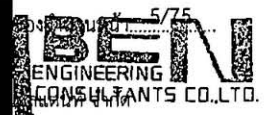
ลงนาม...



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1.1 ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตาม แผนผังการทำเหมือง และกำหนดให้มีพื้นที่เว้นไม่ทำ เหมืองระยะ 100 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทาง ด้านทิศตะวันตกและระยะ 10 ม. ทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออกส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำ เหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศและสภาพป่าไม้เดิมไว้ ดังรูปที่ 1	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	1.2 ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการ ทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ พื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนว กันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือ วัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และติดตั้งตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

6/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของ ยานพาหนะและเครื่องจักรกล	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	2.2 ให้การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 30 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
3. เสียง	3.1 ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.2 ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ใน สภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
4. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ	4.1 ให้จัดสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและคูระบายบริเวณ พื้นที่โครงการ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหินและพื้นที่ เก็บกองแร่ โดยขนาดคันทำนบดินด้านล่างกว้าง 4 ม. สูง 0.7 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. และคูระบายน้ำด้านบนกว้าง 1.5 ม. ความ กว้างของท้องร่อง 0.75 ม. ลึก 1 ม. ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณ ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 7/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

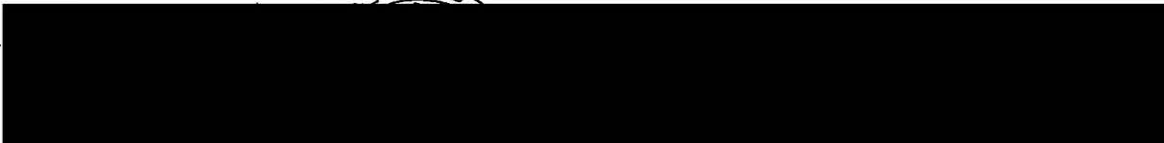


วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.2 ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 2 บ่อ คือ “บ1” ขนาด 30x20x2 ม. และ “บ2” ขนาด 40x40x5 ม. บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ และบริเวณหน้าเหมือง เพื่อรองรับการไหลบ่าของน้ำผิวดินภายในโครงการ และจัดให้มีบ่อ sump บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของการทำเหมืองแต่ละช่วงปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
5. ทรัพยากรดิน	ให้นำดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่ และเศษดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง มาใช้ประโยชน์ในการจัดสร้างถนนภายในโครงการ จัดสร้างคันทำนบดิน และใช้ในการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. ทางด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก และระยะ 100 ม. ทางด้านทิศตะวันตก สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 8/75
4 BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. คมนาคม	6.1 ให้จัดทำป้ายเตือนภัยระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก) โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50,100 และ 200 ม. ดังรูปที่ 2	-ทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก)	-ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	6.2 ให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	-เส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการไปถึงทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก)	-ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	6.3 ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ วันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศ	-เส้นทางขนส่งแร่บริเวณพื้นที่โครงการไปถึงทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก)	-ตลอดระยะเวลาเตรียมการ	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
7. ป่าไม้ และสัตว์ป่า	7.1 ให้ปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านล่างคันทำนบคันทั้ง 2 ด้าน และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมหากพบต้นไม้ล้มตายลงโดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



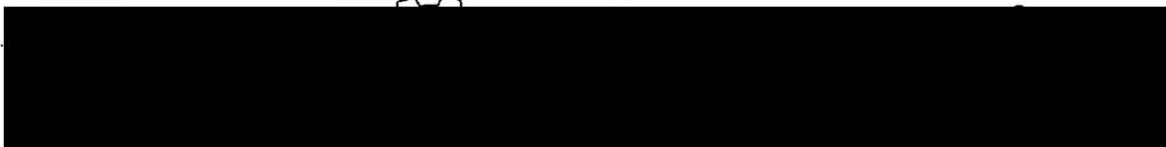
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

2/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูงจากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ฝ้ายเลี่ยน กาแซะ พลับพลา สะเทิบหรือจันทิบบ และสังเคียด เป็นต้น เพื่อให้มีขึ้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย				
	7.2 หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุก แคว่ถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.3 ให้กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการ	-บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

10/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	คุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร				
	7.4 ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่ รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	- ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
8. เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณ ใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- พื้นที่เกษตรกรรมรอบโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



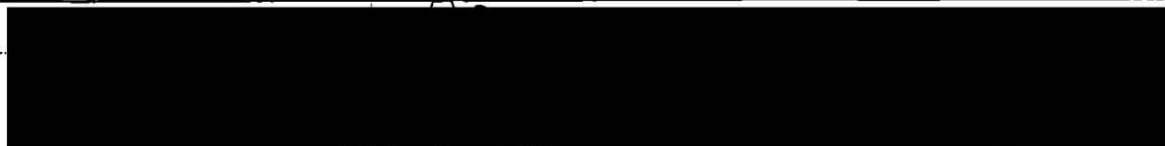
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. เศรษฐกิจ-สังคม	9.1 ให้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำ หน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ชี้อธิบายเรียน ประสานงานกับ สื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบ โครงการ รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อกรมอุตสาหกรรม พื้นฐานและการเหมืองแร่ปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการ รับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 3	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนหมู่ที่ตั้งโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



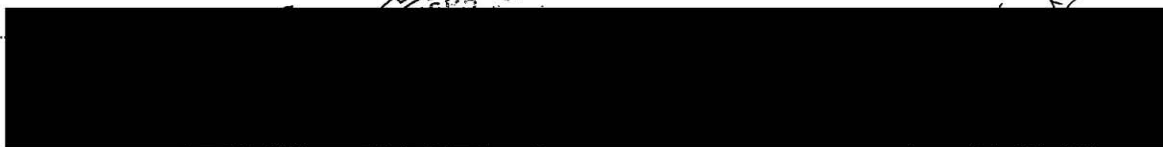
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

จำนวนหน้า 12/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>9.2 ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม <p>แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนหมู่ที่ตั้งโครงการ 	กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	<p>9.3 ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้ค่าตอบแทนขึ้นต่ำตามกฎหมายกำหนด</p>	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม



13/75
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>9.4 ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่</p> <p>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้</p>	- ชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด	- คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ - บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

14/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	10.1 ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	- ตามประกาศกรม อุตสาหกรรม พื้นฐานและการ เหมืองแร่กำหนด	- คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ - บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.2 ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณสำนักงานโครงการ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียว หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และรพ.สต.ปากแพรง ตำแหน่งติดตั้งป้ายดังรูปที่ 2	- บริเวณสำนักงาน โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียว หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ ที่ 15 บ้านดินแดง และ รพ.สต. ปากแพรง	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	- 12,000 บาท	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



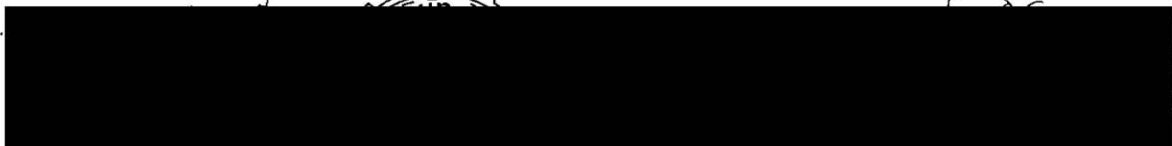
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEIN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
ถนน จากัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.3 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	- บริเวณสำนักงาน - โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.4 ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ที่ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug)	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.5 ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนระยะเวลาของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่..... 27 ธ.ค. 2560



วันที่..... 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.6 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.7 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.8 ให้จัดหายาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันเวลาที่ พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

17/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
ดำเนินกิจการ

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>10.9 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
11. ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศาสนสถาน	หากพบวัตถุหรือสิ่งปฏิกูลซึ่งอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้คือ สำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

จำนวนหน้า 18/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ(บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1.1 ให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองจากระยะ 100 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกและให้มีมาตรการควบคุมผลกระทบจากการทำเหมืองในระยะเข้าใกล้ทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านโน-ดอนสัก) น้อยกว่า 300 ม. ดังนี้ (1) ให้มีวิศวกรเหมืองแร่ควบคุมการเปิดหน้าเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังกำหนด (2) ให้บังคับการเดินหน้าเหมืองให้หันหน้าอิสระไปทางทิศตะวันออกเท่านั้น (3) ห้ามมีการไถดิน เปลือกดิน เศษหิน ลงสู่พื้นที่ไหล่เขา (4) ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละชั้นบันไดทันทีเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละชั้นบันได (5) ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้อุดมสมบูรณ์เพื่อใช้เป็นแนวลดผลกระทบจากการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	1.2 ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการ (รูปที่ 4 ถึงรูปที่ 12) กำหนดในลักษณะชั้นบันได ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันของหน้าเหมืองสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1.3 ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกระบุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้</p> <p>(1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น</p> <p>(2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง</p> <p>(3) มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง</p> <p>(4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน</p> <p>(5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน</p>	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	<p>1.4 หากพบสิ่งบอกระบุที่อาจก่อให้เกิดความไม่มีเสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง</p>	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

จำนวนหน้า 20/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1.5 ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ	-บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-เครื่องจักรและอุปกรณ์	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	2.2 ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองก่อนการระเบิดทุกครั้งเว้นแต่วันที่ฝนตกและพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	2.3 ให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง โรงแต่งแร่ และเส้นทางขนส่งแร่ก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตาม	-เส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4142 -พื้นที่หน้าเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

หน้า 21/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี				
	2.4 ให้นำระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแต่งแร่ตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ที่สอดคล้องกับโรงแต่งแร่ของโครงการมาใช้ในการควบคุมผลกระทบจากโรงแต่งแร่ของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
3. เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	3.1 ให้จัดสร้าง และดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุนเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 11)	-เส้นทางขนส่งแร่ ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก)	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.2 ให้ใช้วัตถุระเบิดเปิดหน้าเหมืองปริมาณไม่เกิน 142 ปอนด์/จังหวัด ให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

หน้า 22/75
BEIN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ให้พนักงานในเมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาเปิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี อบต.ปากแพรก และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ				
	3.3 ให้บังคับให้น้ำระเปิดให้หันหน้าอิสระอยู่ในทิศทางตรงข้ามกับทางหลวงหมายเลข 4142 (บ้านใน-ดอนสัก)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.4 ให้ประกาศช่วงเวลาการระเปิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเปิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

องค์การหน้า 23/75
IBEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.5 ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิด ทุกครั้งหรือการร่วงหล่น หากพบว่ามียผลกระทบ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชย ค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุง แผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โดยรอบ โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-ตามสภาพความ เสียหาย	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.6 ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความ เหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้ง ต่อไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.7 การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุด ระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการ อบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ ตรวจสอบทุกครั้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

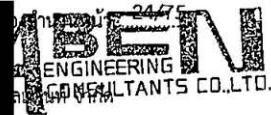
ลงนาม.....



วันที่ 27 ต.ค. 2560



วันที่ 27 ต.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.8 ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	3.9 ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	4.1 ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบ และคูระบายโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพการใช้งานที่ดี โดยดูแลอย่างสม่ำเสมอ	- คันทำนบและคูระบายของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	4.2 ให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	4.3 ออกแบบให้มีบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของพื้นที่หน้าเหมืองเพื่อรวบรวมน้ำไหลบ่าจากพื้นที่ทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



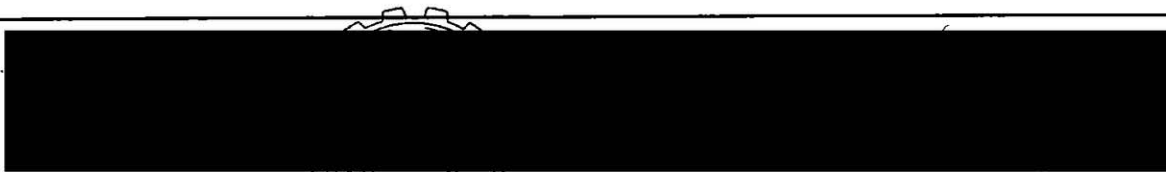
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

25/15
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.4 ให้น้ำในบ่อดักตะกอน และบ่อ sump ไปใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่ง การรดน้ำต้นไม้ใน การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง เป็นต้น	- เส้นทางขนส่งแร่ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และ ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
5. ทรัพยากรดิน	ให้นำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองนำไปปลูก ต้นไม้ บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำ เหมืองระยะ 10 ม. และบริเวณที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 100 ม. ทางด้านทิศตะวันตก	- คันทำนบดิน - พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และ ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
6. คมนาคม	6.1 ให้การขนส่งแร่ดำเนินการดังนี้ (1) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการ ให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่ง ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามกฎหมาย กำหนด (2) รถขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการต้องควบคุม น้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด (3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎ จราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะดำเนินการและ ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



26/75
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	(4)การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (5)รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ				
	6.2 ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ภายนอก โครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4142	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	6.3 ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-รถบรรทุกแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

บริษัท 27/12
BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.
เด็นท์ จำกัด

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.4 ให้ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- เส้นทางขนส่งแร่ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทุนบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	6.5 ห้ามขนส่งแร่ในช่วงเวลาก่อนนักเรียนเข้าเรียน และหลังเลิกเรียน 1 ชั่วโมง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทุนบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
7. ป่าไม้ และสัตว์ป่า	7.1 ให้ตัดฟันต้นไม้ และดำเนินการเฉพาะบริเวณที่ทำการเปิดหน้าเหมืองตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงเวลาเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทุนบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.2 หากพบเห็นการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทุนบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.
เด่นท จักก

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.3 ให้ความคุ้มครองพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.4 ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

จำนวนหน้า 29/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.5 ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.6 ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
8. เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้อง	- พื้นที่เกษตรกรรมรอบโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับสภาพความเสียหายหรือความเดือดร้อน	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 30/75

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป				
9. เศรษฐกิจ-สังคม	9.1 ให้นับสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ทุนการศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของรพ. และรพ.สต.ในพื้นที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - โรงเรียน, วัด - รพ. และรพ.สต.ในพื้นที่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประชนาบัตร	- กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	9.2 ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 11	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประชนาบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	9.3 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และรวดเร็ว	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประชนาบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

จำนวนหน้า 31/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.4 ให้มีกล้องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณพื้นที่โครงการ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียว หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และรพ.สต. ปากแพรก	- พื้นที่โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียว หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และ รพ.สต. ปากแพรก	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- 3,000 บาท	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	9.5 ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน นายกองค้การ บริหารส่วนตำบลปากแพรกและสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่	- พื้นที่โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนียว หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และ รพ.สต.ปากแพรก	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการ ของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 32/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน - ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 				
10. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	10.1 ให้ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ ที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนือก หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และรพ. สต.ปากแพรก ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 11	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเหนือก หมู่ที่ 9 บ้านท่าโก หมู่ที่ 14 บ้านใหม่สามัคคี หมู่ที่ 15 บ้านดินแดง และ รพ.สต. ปากแพรก 	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บริษัท ศิลาลักษณ์ จำกัด

ลงนาม.....

รองจำนวนหน้า 33/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

4BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.2 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.3 ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผูกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูก จิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.4 ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 34/75

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท	ผู้รับผิดชอบ
	รองเท้านักกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงาน ที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug)				
	10.5 ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนระยะเวลาของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการ	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.6 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปด ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความ	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

จำนวนหน้า 35/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559				
	10.7 ให้มีการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชน ให้พิจารณาโทษกฎเกณฑ์ของบริษัท และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.8 ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วถึง พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.9 ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

จำนวนหน้า..... 36/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



SILEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	10.10 หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง โครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	-บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-ตามสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.11 จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	10.12 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น (1) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 (2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 (3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 (4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	-พนักงานของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

องค์จำนวนหน้า 37/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. การท่องเที่ยว และ ทัศนียภาพ	11.1 ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	11.2 กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองเพื่อการทำเหมืองได้ไม่เกินครั้งละ 2 ชั้นบันได และให้ทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองบนชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโดยทันที ก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองในชั้นบันไดถัดไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	11.3 ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้ การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้นำเปลือกดินไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณพื้นที่เว้นทำเหมืองระยะ 100 ม. ทางด้านทิศตะวันตกและระยะ 10 ม. บริเวณด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันออก พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ ที่บริเวณดังกล่าว โดยเริ่มทยอยปลูกต้นไม้ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

จำนวนหน้า..... 38/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

BEEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ผ่าเสี้ยน กาแซะ พลับพลาสะทิบ หรือจันทิบบ และสังเคียด เป็นต้น รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย รวมพื้นที่ประมาณ 25.4 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 3-6) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 80-70 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.6 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 70-60 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.3 ไร่</p>				

ลงนาม.....



องค์งานหน้า 39/75

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 60-50 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.4 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-18) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 50-40 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.7 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 40-20 ม. (รทก.) จะเริ่มทำเหมืองกดลึกลงไปจากพื้นที่ราบจะเริ่มมีลักษณะเป็นบ่อ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21</p>				

ลงนาม.....

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

40/75
BEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมทั้งพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 6.8 ไร่</p> <p>เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 สุดท้ายจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง ทั้งนี้บ่อเหมืองที่ปรากฏในปิสุดท้ายของการทำเหมืองจะมีขนาดเป็นบ่อเหมืองจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 20 ไร่ และปลูกเพิ่มเติมในกรณีพบว่าต้นไม้ล้มตาย โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดได้ดีในช่วงที่ 1 มาปลูกและดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ</p>				
12. ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน	<p>ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงาน หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p>	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

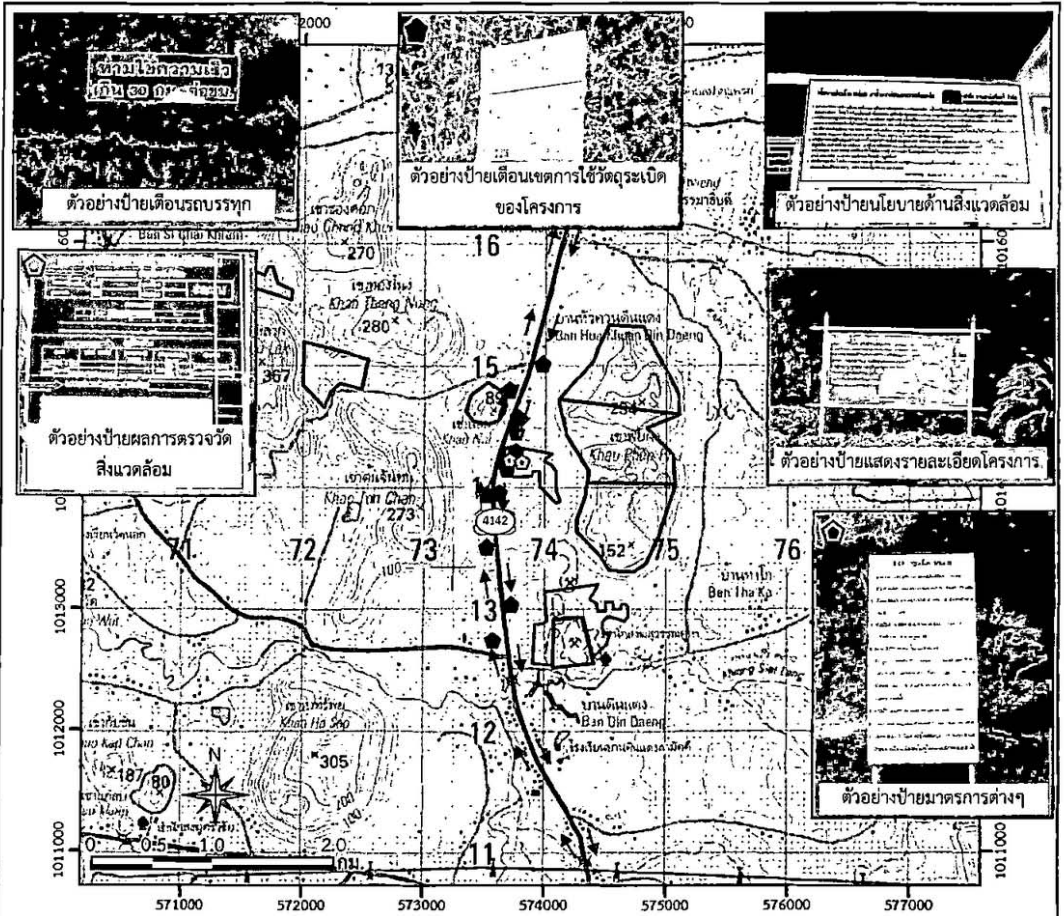
วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

จำนวนหน้า 41/75

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรใกล้เคียง
- ค่าขอประทานบัตรใกล้เคียง
- ทิศทางขนส่ง
- ทางหลวงหมายเลข 4142

ตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

- ตำแหน่งติดป้ายเตือนรถบรรทุก 50, 100 และ 200 ม.
- ตำแหน่งติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิดและจัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นเส้นทาง
- ตำแหน่งป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

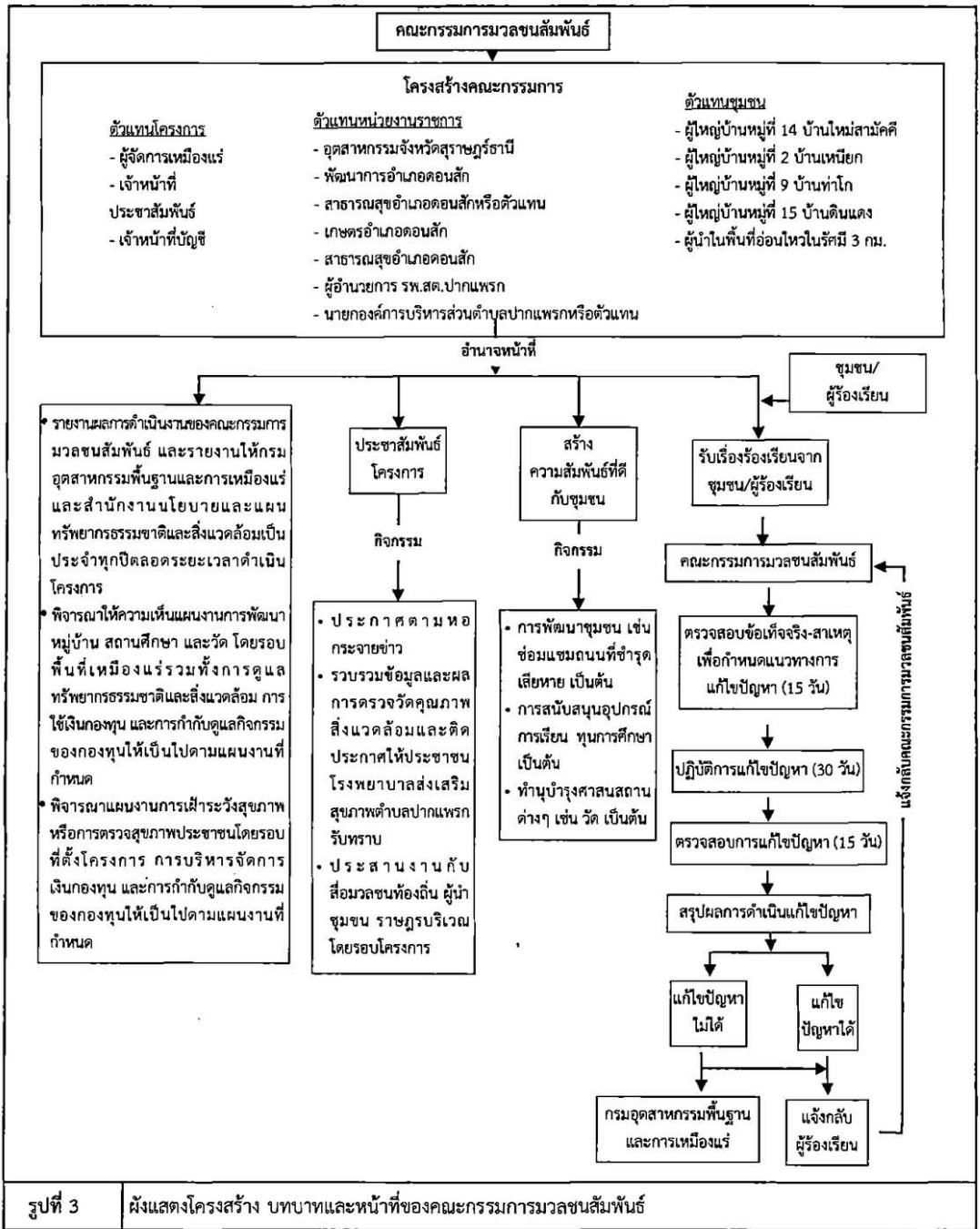
ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และการสำรวจภาคสนาม (2560)

รูปที่ 2

แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

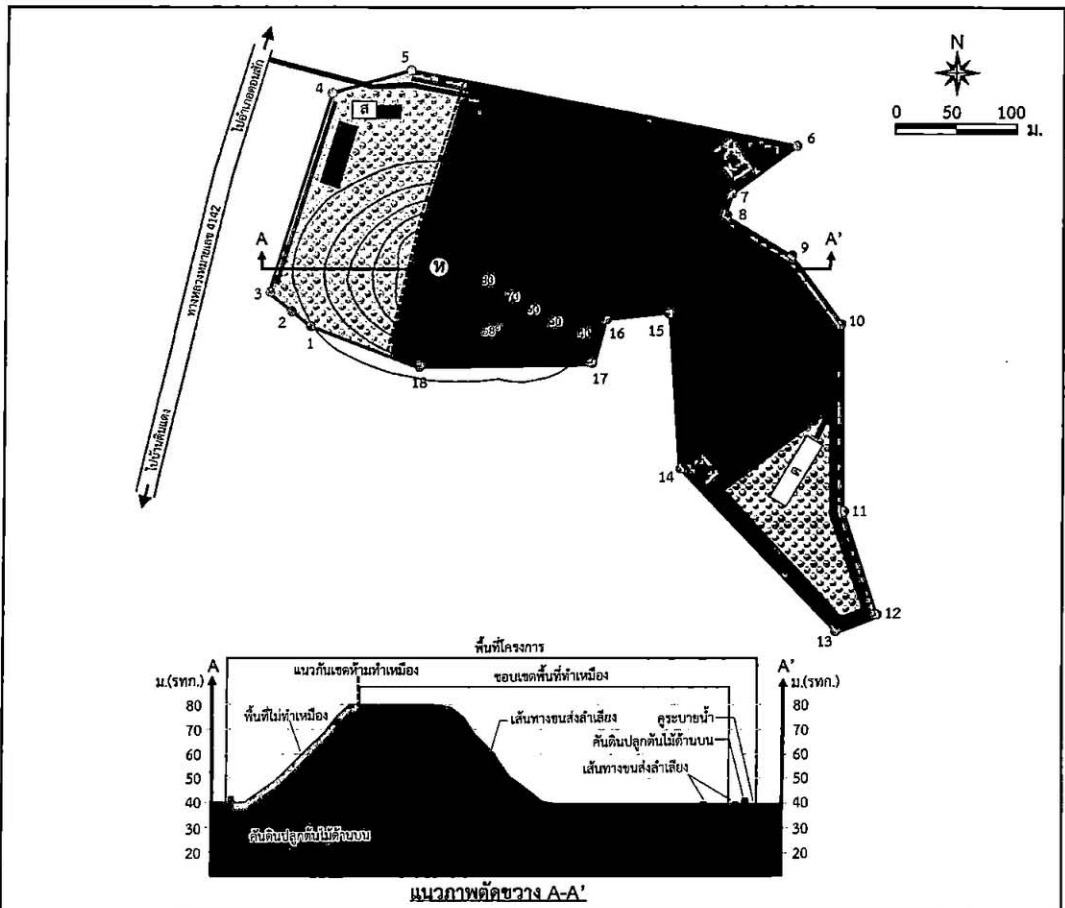
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



รูปที่ 3

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลงชนสัมพันธ์



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|------------------|-------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายถึงหลักหมายเขตเหมืองแร่ | โรงซ่อม | อาคารเก็บวัสดุระเบิด |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่ลานกองแร่ | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ไดโพลิต |
| คันดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงพยาบาล | fault |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บ่อตักตะกอน | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| 58° ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมของชั้นหิน | | |

ที่มา: ตัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่ไดโพลิต คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาลิข จำกัด (2560)

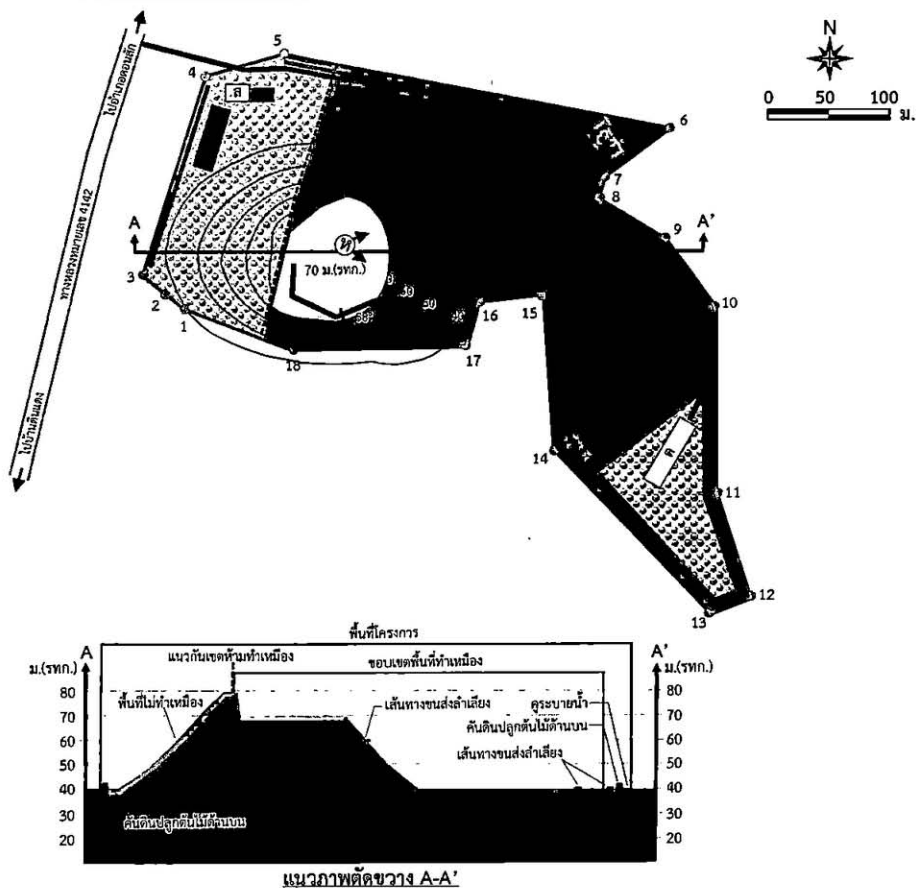
รูปที่ 4

แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1











วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ឥណ្ឌូឡីកាម័រ :

- | | | | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|---|-------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ |  | สำนักงาน |  | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| ● | หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ |  | โรงซ่อม |  | อาคารเก็บวัสดุระเบิด |
|  | เส้นชั้นความสูง |  | ที่พักคนงาน | ---- | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| — | คูระบายน้ำ |  | พื้นที่ลานกองแร่ |  | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ไดโพลิต |
| — | คันดินปลูกต้นไม้ด้านบน |  | โรงแต่งแร่ | --- | fault |
| — | เส้นทางขนส่งลำเลียง |  | บ่อดักตะกอน |  | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
- 58° ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมเขогของชั้นหิน

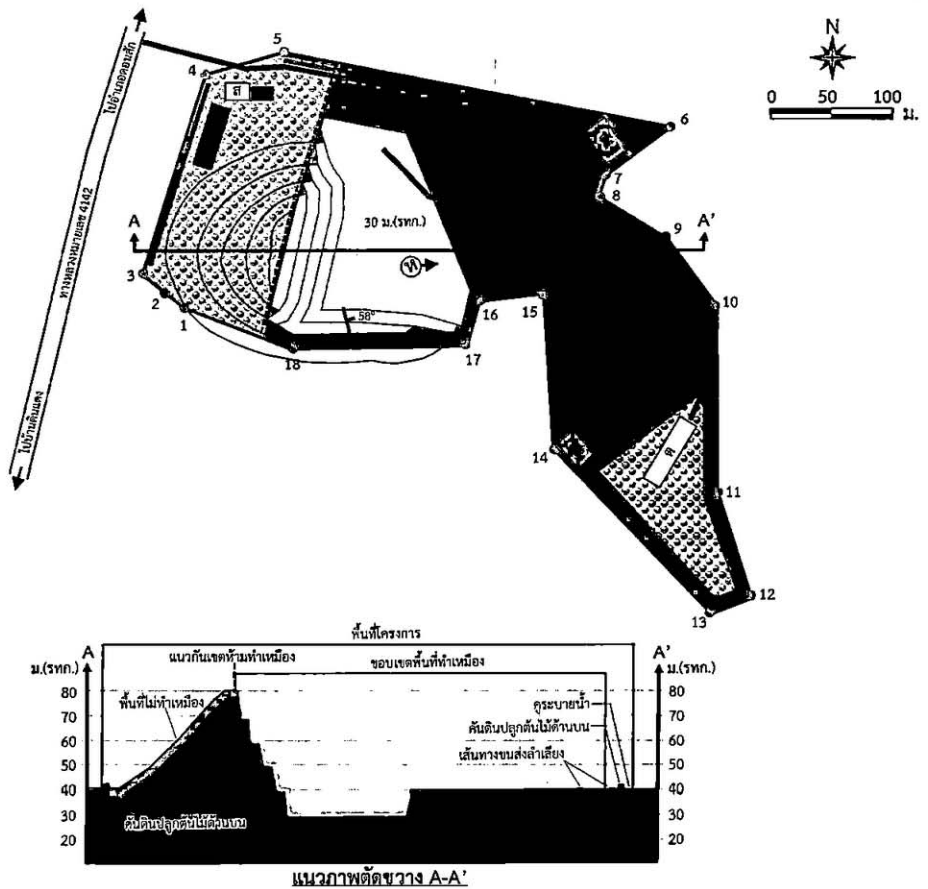
ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด (2560)

รูปที่ 5



๕ จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง

แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|------------------|---------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายเลขหลักหมายเขตเมืองเก่า | โรงซ่อม | อาคารเก็บวัสดุระเบิด |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่ลานกองแร่ | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ไดโอสไมต์ |
| คันดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงแต่งแร่ | fault |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บ่ออัดตะกอน | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมของชั้นหิน | | |

ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่ไดโอสไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด (2560)

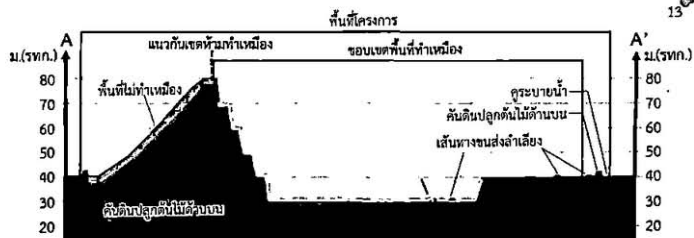
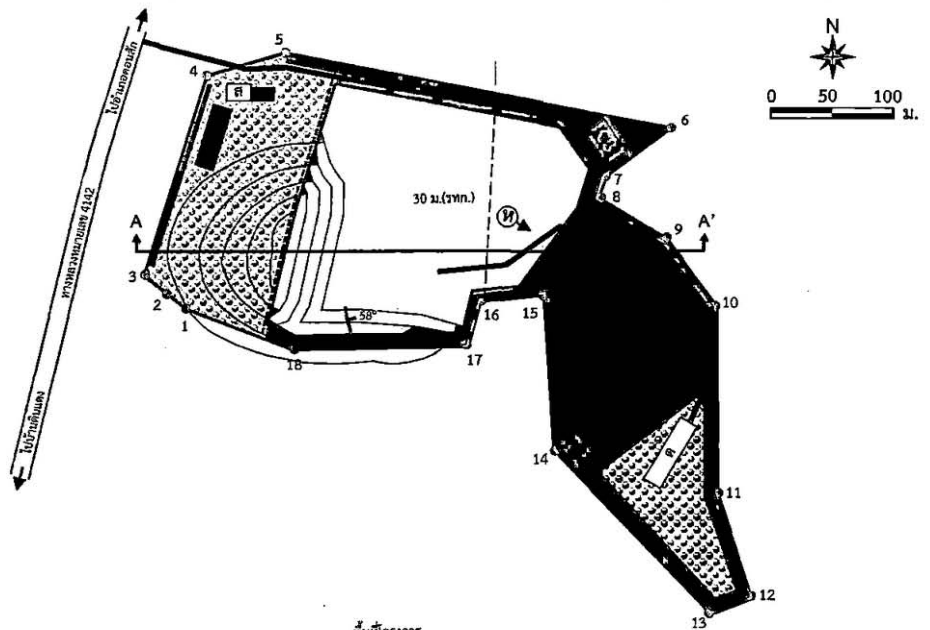
รูปที่ 8

แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 5

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



แนวภาพตัดขวาง A-A'

สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|------------------|--------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายถึงหลักหมายเขตเหมืองแร่ | โรงซ่อม | อาคารเก็บวัตถุระเบิด |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่ลานกองแร่ | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่โดโลไมต์ |
| คั่นดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงแต่งแร่ | fault |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บ่อคัดตะกอน | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| 58° ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมของชั้นหิน | | |

ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด (2560)

รูปที่ 9

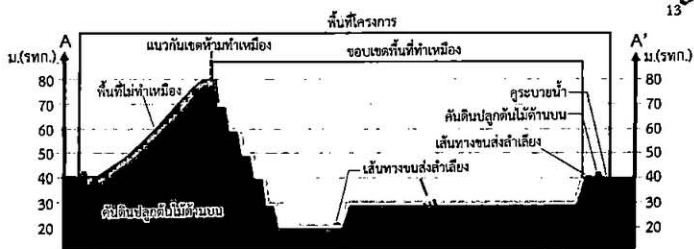
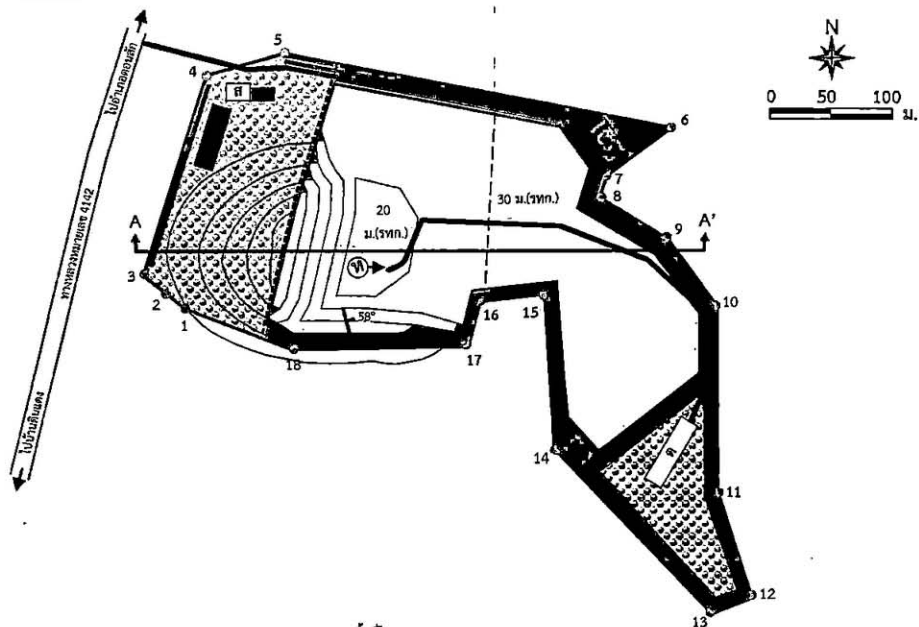
แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 6

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



บริษัท เอส บี อี เอ็น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



แนวภาพตัดขวาง A-A'

สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|------------------|--------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | โรงซ่อม | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่โดโลไมต์ |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่ลานกองแร่ | fault |
| คั่นดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงแต่งแร่ | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บ่อคัดตะกอน | |
| 58° ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมเทของชั้นหิน | | |

ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด (2560)

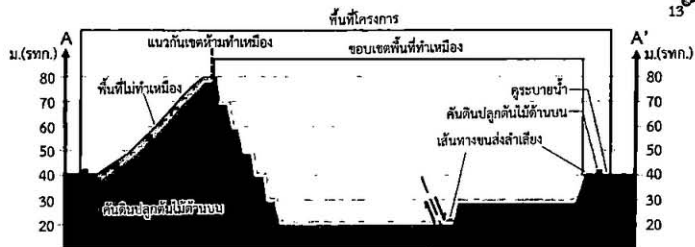
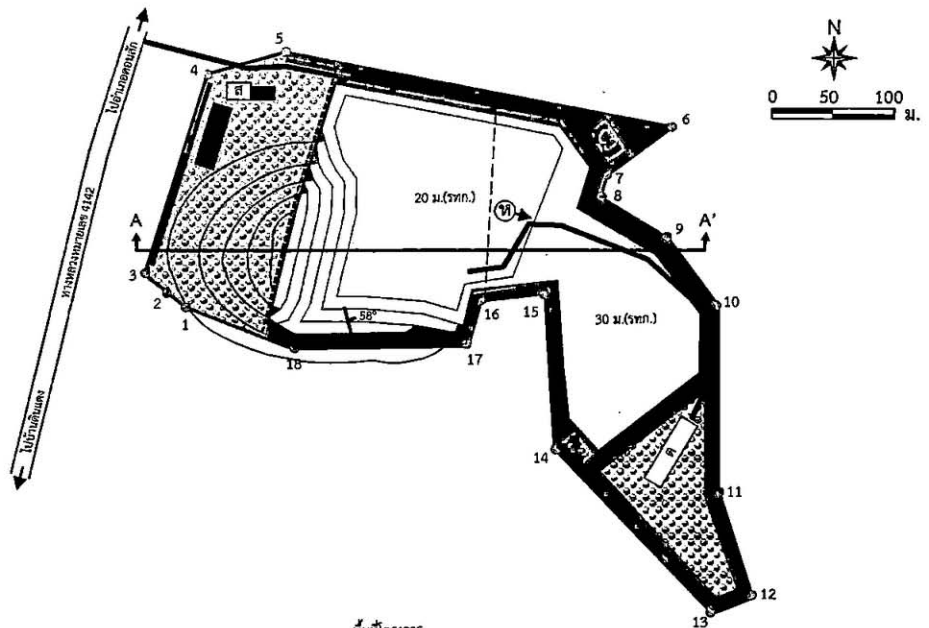
รูปที่ 10

แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 7

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



แนวภาพตัดขวาง A-A'

สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|-------------------|---------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | โรงซ่อม | อาคารเก็บวัดถูระเบิด |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | แนวกันเขตห้ามทำเหมือง |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่สถานกองแร่ | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ไดโอสไมต์ |
| คันดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงแต่งแร่ | fault |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บ่อคัดตะกอน | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| 58° ทิศทางการวางตัวในแนวระดับและมุมเทของชั้นหิน | | |

ที่มา: ดัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่ไดโอสไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิวเลิศ จำกัด (2560)

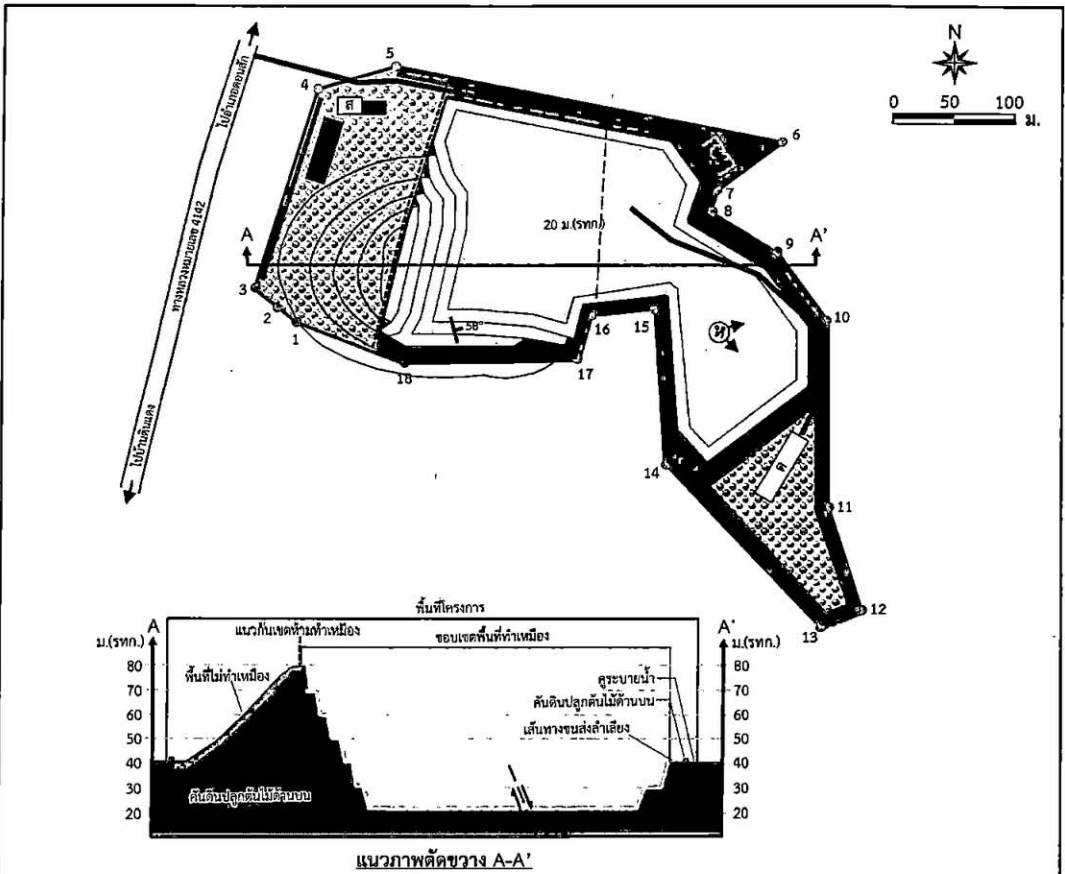
รูปที่ 11

แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองครั้งที่ 8

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|----------------------------|------------------|--------------------------------|
| พื้นที่โครงการ | สำนักงาน | พื้นที่ไม่ทำเหมือง |
| หมายเหตุหลักหมายเขตเมือง | โรงซ่อม | อาคารเก็บวัดประตูเปิด |
| เส้นชั้นความสูง | ที่พักคนงาน | แนวกับเขตห้ามทำเหมือง |
| คูระบายน้ำ | พื้นที่ลานกองแร่ | พื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่โดโลไมต์ |
| คันดินปลูกต้นไม้ด้านบน | โรงแต่งแร่ | fault |
| เส้นทางขนส่งลำเลียง | บอดักตะกอน | จุดเริ่มต้นหน้าเหมือง |
| ทิศทางการวางตัว | | |
| ในแนวระดับและมุมของชั้นหิน | | |

ที่มา: คัดแปลงจากโครงการทำเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 ของบริษัท ศิลาลิข จำกัด (2560)

รูปที่ 12 แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- บ้านหัวควนดินแดงทางด้านทิศเหนือ - บ้านดินแดงทางด้านทิศใต้ (รูปที่ 13)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม) รวมถึงการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทาง ลม 1 สถานีขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการ ในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ	-40,000	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
2. เสียง และความ สั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$) - ความสั่นสะเทือน	- ระดับเสียง (รูปที่ 13) - บ้านหัวควนดินแดงทางด้านทิศเหนือ - บ้านดินแดงทางด้านทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการ ในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะ ทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ	-15,000	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

จำนวนหน้า 54/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
		ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 13) - บริเวณขอบแปลงทางด้านทิศเหนือ - บริเวณบ้านหัวควนดินแดงทางด้านทิศเหนือ	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำ การระเบิด	- 15,000	
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- pH - Total Hardness - DS - SS - Turbidity โลหะหนัก - สารหนู - แคดเมียม - ปรีท - ตะกั่ว	- บ่อดักตะกอน "บ1" (รูปที่ 13) - บ่อดักตะกอน "บ2"	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	20,000	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

องจำนวนหน้า 55/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินก่อนปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (รูปที่ 13) ได้แก่ - pH - SS - DS - Total Hardness - Turbidity	- บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านดินแดง สามัคคี	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤษภาคม- มิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม)	- 20,000	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
5. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	5.1 ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็น ประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามา รับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัส กับฝุ่นละอองและเสียงดัง ให้ดำเนินการตรวจ สุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการ ตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานโครงการ	- ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน และให้ ตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- 50,000	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

..... 56/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



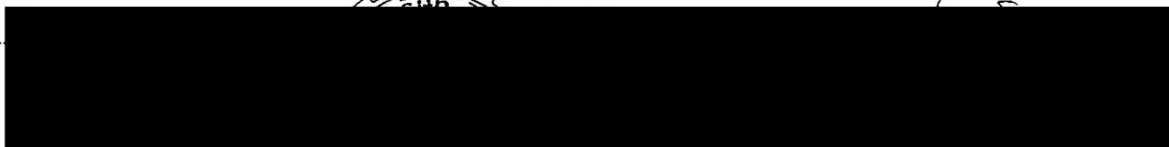
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถภาพปอด - เอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้ โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการ ตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุ และทำการรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่า ความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงาน ให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุ เกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้ง จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่น ละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจาก บริเวณดังกล่าว</p>				

ลงนาม.....



จำนวนหน้า 57/75

BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พนักงานของโครงการ	-บันทึกทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ และรายงานประจำปี ปีละ 2 ครั้ง	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
6. การคมนาคม	6.1 ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	-ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุดเสียหาย	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	6.2 ให้ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะจำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งแร่ และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน	-เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- 2 ครั้ง/ปี	-	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
7. เศรษฐกิจ-สังคม	7.1 ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และประชาชนเกี่ยวกับ - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและระดับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ	- พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. สำรวจความคิดเห็นราษฎรและผู้นำชุมชน	- 1 ครั้ง/ปี	-50,000 บาท/ปี	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม...



รองจำนวนหน้า... 58/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - วิเคราะห์เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 				
	7.2 ให้จัดทำสรุปลิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.3 ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการทำเหมืองแร่	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้นำชุมชน - ชุมชนในรัศมี 3 กม. - ชุมชนในหมู่ที่ตั้งโครงการ 	- ปีละ 1 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด
	7.4 ให้บันทึกสรุปลิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มผู้นำชุมชน - ชุมชนในรัศมี 3 กม. - ชุมชนในหมู่ที่ตั้งโครงการ 	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียนและรายงานปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม...

รองจำนวนหน้า... 59/75

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
8. การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	<p>ให้ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูรายละเอียด ดังนี้</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้นำเปลือกดินไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณพื้นที่เวนทำเหมืองระยะ 100 ม. ทางด้านทิศตะวันตกและบริเวณด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ที่บริเวณดังกล่าว โดยเริ่มทยอยปลูกต้นไม้ รวมพื้นที่ประมาณ 25.4 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 3-6) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 80-70 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.6 ไร่</p>	-พื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-ตามแผนฟื้นฟู	-บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด

ลงนาม.....

ลงจำนวนหน้า..... 60/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 70-60 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.3 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 60-50 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.4 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-18) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 50-40 ม.</p>				

ลงนาม.....

องจำนวนหน้า... 61/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.7 ไร่</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 40-20 ม. (รทก.) จะเริ่มทำเหมืองกตลึกลงไปจากพื้นที่ราบจะเริ่มมีลักษณะเป็นบ่อ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 6.8 ไร่</p>				

ลงนาม.....



ของจำนวนหน้า 62/75

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

4BEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

เอกสารแนบท้าย

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการเพื่อกำหนดแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป

1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานของดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-21 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาน้ำดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นชั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่แล้ว ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาน้ำดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้ค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างกัน เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำงปีที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่พบภายในพื้นที่โครงการ จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้รดน้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสดายได้ บ่อยครั้งที่พบว่า

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ผู้ปลูกไม่ได้ฉีกลงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกลงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1. ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

2. ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 4 (สุราษฎร์ธานี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อใหกล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุถมน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม่โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 9 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนของทุกปี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนมกราคมของปีถัดไป ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเมืองประจำปีในแต่ละปี

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. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้					↔							↔
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔			↔				↔	
ฤดูกาล*	ฝน		แล้ง					ฝน				

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อยคือฤดูร้อน

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำ เป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินปูนแทรกตัวแร่โดโลไมต์ มีเนื้อแน่น มีความร้อน การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน หรือขุมเหมือง ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

รายละเอียดงบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท ศิลาเลิศ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2559 การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของพื้นที่โครงการ เป็นไปตามจำนวนเงินที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ใช้งบประมาณ 34,000 บาท/ไร่

(4) แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความลาดชันที่ปลอดภัยพร้อมทั้งปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นทดแทนในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับสภาพพื้นเดิมและพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบแปลงประทานบัตร ทางด้านทิศใต้ ทิศเหนือ และทางด้านตะวันออก ส่วนทางด้านทิศตะวันตกจะทำการเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 100 ม. โดยตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 21 ปี เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ราบส่วนที่เคยใช้ในกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองจะทำการปลูกพันธุ์ไม้

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ท้องถิ่นทดแทนบริเวณที่ผ่านการทำเหมือง สำหรับบ่อเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วจะปรับปรุงให้มีสภาพปลอดภัย และพัฒนาเป็นแหล่งน้ำต่อไป โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการได้ดังนี้ (ตารางที่ 2 และรูปที่ 1)

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกโดยกำหนดให้นำเปลือกดินไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 100 ม. ทางด้านทิศตะวันตกส่วนบริเวณด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันออก ระยะ 10 ม. พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ที่บริเวณดังกล่าว โดยเริ่มทยอยปลูกต้นไม้ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูงจากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ผ่าเสี้ยน กาซะนะ พลับพลา สะเทิบ หรือจันทิบบ และสังเคียด เป็นต้น และพิจารณาปลูกเพิ่มเติมไม้โตเร็วหรือไม้ทรงสูง พร้อมทั้งพิจารณาไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ทุเรียน และตะขบ เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายรวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 25.4 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 3-6) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 80-70 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.6 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 70-60 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 0.3 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 60-50 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.4 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-18) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 50-40 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 1.7 ไร่

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) ช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 40-20 ม.(รทก.) จะเริ่มทำเหมืองกลดลึกลงไปจากพื้นที่ราบจะเริ่มมีลักษณะเป็นบ่อ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 6.8 ไร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 สุดท้ายจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง ทั้งนี้บ่อเหมืองที่ปรากฏในปี
สุดท้ายของการทำเหมือง จะมีขนาดเป็นบ่อเหมืองจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 20 ไร่

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกโดยกำหนดให้นำเปลือกดินไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณพื้นที่เวนทำเหมืองระยะ 100 ม. และระยะ 10 ม. ทางด้านทิศตะวันตกและบริเวณด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันออก	25.4	การเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูก ต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูงจากการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ เช่น ฝ้ายเสียนกาซะ พลับพลา สะเทิบ หรือจันทิบบ และสังเคียด เป็นต้น และพิจารณาปลูกเพิ่มเติมไม้โตเร็วหรือไม้ทรงสูง พร้อมทั้งพิจารณาไม้ผลเพิ่มเติม เช่น ไทร และตะขบ เพื่อให้มีชั้นเรือนยอดที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งปลูกไม้พื้นล่าง เช่น หญ้าแฝก เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	863,600
3-6	ดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 80-70 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.6	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	20,400
7-9	ดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 70-60 ม.(รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	0.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	10,100



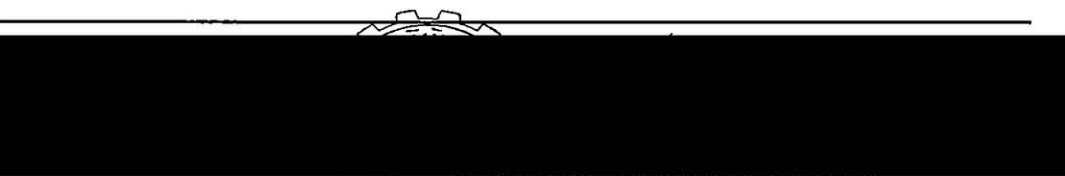
วันที่ 27 ธ.ค. 2560

วันที่ 27 ธ.ค. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
10-12	ดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 60-50 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	1.4	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	47,600
13-18	ดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 50-40 ม. (รทก.) ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-18 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	1.7	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	51,680
19-21	ดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ผ่านมา โดยการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมีลักษณะเป็นชั้นบันได ที่ระดับความสูง 40-20 ม.(รทก.) จะเริ่มทำเหมืองกดลึกลงไปจากพื้นที่ราบจะเริ่มมีลักษณะเป็นบ่อ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21 พร้อมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 สุดท้ายจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง ทั้งนี้บ่อเหมืองที่ปรากฏในปีสุดท้ายของการทำเหมือง จะมีขนาดเป็นบ่อเหมืองจำนวน 1 บ่อ ขนาดพื้นที่รวมประมาณ 20 ไร่	6.8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	231,200
รวม	-	36.2	-	1,224,680

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)



2. การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง เพื่อเป็นงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทั้งพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและช่วยป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมกับพื้นที่ข้างเคียงควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมืองโดยมีแนวทางบริหารจัดการเงินกองทุนดังนี้

(1) การจัดเก็บเงินกองทุน

(1.1) บริษัท ศิลาเลิศ จำกัด จะต้องจัดสรรงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนที่ฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคล ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

(1.3) การนำเงินเข้ากองทุน

- ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ในช่วงปีที่สองถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ

(2) การบริหารเงินกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(2.1) ผู้ถือประทานบัตรจะเป็นผู้บริหารกองทุนโดยแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลไม่เกิน 5 คน มีหน้าที่เบิกจ่ายนำเงินกองทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร

(2.2) ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วยผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ใน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัดและสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมให้ความเห็น ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ดังกล่าวสามารถใช้ร่วมกับกองทุนอื่นที่ กพร. กำหนดได้

(3) การรายงานผลการดำเนินงาน

(3.1) จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฟื้นฟูโดยจำแนกเป็นรายปีให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

(3.2) ให้จัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(3.3)ให้นำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบแล้ว เสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการรับทราบ

(3.4) ให้ดำเนินการตามข้อ (3.1), (3.2) และ (3.3) ให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง

(3.5) ระหว่างการดำเนินงาน ให้รายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่และสถานะทางการเงินของกองทุน (สำเนาบัญชีธนาคารแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ) โดยให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ที่จะมีต่อไป ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ฯ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยจำแนกเป็นรายปีให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนนำเสนอรายงานให้ กพร.และ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3.6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิมให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ พร้อมทั้งแจ้งให้ กพร.ทราบด้วย

(3.7) หากการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือมอบให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรต่อไป

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560

3. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้ (ตารางที่ 3)

(1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง โดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตดีบนพื้นที่เหมือง หรือที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสม ต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

(1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกับเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้มผลหรือไม้ดอก ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนก และแมลงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

(1.3) พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ในพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะ วิสัย
1	ผ้าเลียน	<i>Vitex canescens</i> Kurz	LAMIACEAE หรือ LABIATAE	T
2	กาซะ	<i>Millettia atropurpurea</i> Benth.	LEGUMINOSAE	T
3	พลับพลา	<i>Grewia paniculata</i> Roxb.	MALVACEAE	T
4	สะทีบ หรือจันทิ	<i>Phaebe paniculata</i> Nees	LAURACEAE	T
5	สังเคียด	<i>Chisocheton patens</i> Bl.	MELIACEAE	T
6	ต้นไทร	<i>Ficus altissima</i> Linn	MORACEA	T
7	ตะขบ	<i>Muntingia calabura</i> L.	TILIACEAE	T
8	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> (L.) Nash ex Small	POACEAE	H

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึงพืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

T : Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชูจากพื้นดินระยะหนึ่ง และกิ่งก้านสาขาในระดับสูง)

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- (2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- (2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อม และในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- (2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- (2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- (2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- (2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน
- (2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว

วันที่ 27 ธ.ค. 2560



วันที่ 27 ธ.ค. 2560