



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๗๗๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๔๑

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๓๘๙๐ ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๐๒๒/๐๑/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑

๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๐๓๙/๐๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๔๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๔๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๐ ซึ่งมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๔๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านเหมืองแร่ กำหนด นั้น ต่อมาบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

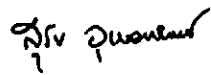
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม

ครั้งที่...

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๔๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริย คุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑ ๗ ๗ ๕ .



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๕๑

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๓๘๘๘  
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๐๒๒/๐๑/๒๕๖๑  
ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑

๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๐๓๙/๐๒/๒๕๖๑  
ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๕๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลร้องกวาง  
อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๔๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๕๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒  
ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านเหมืองแร่ กำหนด นั้น ต่อมาบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม ให้สำนักงาน  
นโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑

เมื่อวันที่...

เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑๑/๒๕๔๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๒ ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และหากบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๑ แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น แล้วเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อุบลรัตน์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

5/45 บ้านกลางกรุง (บิลาทาว์) ซอยศรีนครินทร์ 46/1 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250  
5/45 Ban Klang Krung (Biz Town), Soi Srinakharin 46/1, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2138-3658-59 โทรสาร 0-2138-3659  
Tel: 0-2138-3658-59 Fax: 0-2138-3659

ที่ 022/01/2561

12 มกราคม 2561

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| สำนักงานนโยบายและแผน           |                     |
| ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |                     |
| เลขที่ 604                     | วันที่ 12 ม.ค. 2561 |
| เวลา 14.31                     | ผู้รับ              |

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม  
และแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |                     |
| เลขที่ 67                        | วันที่ 12 ม.ค. 2561 |
| เวลา 16.21                       | ผู้รับ              |

ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่าเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 11/2541 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 12 ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ นั้น และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณารายงานในการประชุมครั้งที่ 41/2560 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2560 มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ โดยเห็นควรแก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม และขอนำส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

น.ส. มณีโชติ

(นายกเหล่า มณีโชติ)  
กรรมการผู้จัดการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

FA (แนบมา)



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

5/45 บ้านกลางกรุง (บิลาทาว์) ซอยศรีนครินทร์ 46/1 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250  
5/45 Ban Klang Krung (Biz Town), Soi Srinakarin 46/1, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2138-3658-59 โทรสาร 0-2138-3658  
Tel: 0-2138-3658-59

ที่ 039/02/2561

5 กุมภาพันธ์ 2561

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เลขที่ 2820 วันที่ 5 ก.พ. 2561  
เวลา 15.00 น. ผู้รับ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 289 วันที่ 6 ก.พ. 2561  
เวลา 14.32 น. ผู้รับ

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม  
และแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

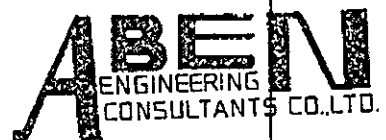
ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท  
แพรศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 11/2541 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 12 ตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ นั้น และ  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณารายงานในการประชุม  
เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2561 มีมติให้เลื่อนลงมติ โดยเห็นควรให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วน  
สมบูรณ์

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม และขอส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายกมล มณีโชติ)  
กรรมการผู้จัดการ



ETA 120117

โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 11/2541  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 12 ตำบลร้องกวาง อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่

บริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
เลขที่ 54/1 หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่โทน อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่ 54140



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

# บริษัท แพร่ศิลา จำกัด

54/1 หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่โทน อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ 54140  
โทร.0-5465-1649, โทรสาร. 0-5465-1552

## หนังสือแสดงเจตจำนง

14 กุมภาพันธ์ 2561

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท แพร่ศิลา จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 54/1 หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่โทน อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ 54140 โดยนายปารย์ ปราศจากศัตรู กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 11/2541 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 12 ตำบลร่องขวาง อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่ และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....



(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพร่ศิลา จำกัด



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ (บาท)                          | ผู้รับผิดชอบ             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
|                     | 1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม                                                                                                                                                                                                                              | - ที่ทำการกำนันตำบลร้อง<br>กวาง หมู่ที่ 12 บ้านกาศไต้<br>- องค์การบริหารส่วนตำบล<br>ร้องกวาง | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | -                                       | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - บริเวณพื้นที่โครงการและ<br>พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง                                      | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน<br>สิ้นอายุประทานบัตร | - ขึ้นอยู่กับความ<br>เสียหายที่เกิดขึ้น | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....

(นายชัชชัย ปราชจากศิริ)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 1/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                  | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)                            | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|
|                     | 3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี                                                                                                                                                   | -บริเวณพื้นที่โครงการ             | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้<br>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ | -บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -                                         | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 2/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|
|                     | <p>วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลควรเปลี่ยนแปลง</p> |                  |                   |                |              |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ส จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 3/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

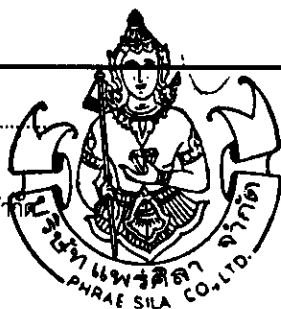
ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                       | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ (บาท)                                       | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|
|                     | ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |                                         |                                                      |                       |
|                     | 5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | -บริเวณพื้นที่โครงการ                  | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ                         | บริษัท แพร่สีลา จำกัด |
|                     | 6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี                                                                                                                                                                          | -บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | บริษัท แพร่สีลา จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่สีลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 4/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน                                  | ระยะเวลาดำเนินการ                     | งบประมาณ (บาท)                         | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|
| 1) สภาพภูมิประเทศ   | 1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังการทำเหมือง และกำหนดให้มีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ส่วนพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้ที่พบภายในพื้นที่โครงการเพิ่มเติม ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12                                                                                                                                                      | - บริเวณพื้นที่โครงการ                            | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง | - ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วโดยเริ่มปลูกตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมืองในบริเวณขอบเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่โรงโม่หินภายนอกของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ชุมชนใกล้เคียงโดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง และพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็ว อาทิเช่น ต้นโอ๊กอินเดีย สนประติพัทธ์ และพญาสัตบรรณ เป็นต้น นอกจากนี้ยังพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผล หรือเมล็ดที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่า และนก ได้แก่ หว่า ตะขบ และมะเดื่อ เป็นต้น | - บริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน ภายนอกโครงการ | - ก่อนเริ่มทำเหมือง                   | - ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปาริย ปราจจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า.....5/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                                               | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 3.ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 2) คุณภาพอากาศ      | 1.ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล                                                                                            | -เครื่องจักรและอุปกรณ์ | -ตลอดระยะเตรียมการ                                              | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2.การขับขี่ยานพาหนะภายในโครงการใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 30 กม./ชม.                                                                                                                                                                     | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการ                                              | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3.โรงม่หินภายนอกโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่                                                                                                                                                        | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร                     | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 3) เสียง            | 1. ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน                                                                                                                                                                                   | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการ                                              | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2. ให้ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน                                                                                                                                       | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการ                                              | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายอารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่..... 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่..... 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 6/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                        | งบประมาณ (บาท)                   | ผู้รับผิดชอบ             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 4) อุทกวิทยา และ<br>คุณภาพน้ำ | 1. ให้จัดสร้างคันทำนบดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและคูระบาย<br>บริเวณขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกและ<br>ทิศตะวันออก โดยขนาดคันทำนบดินด้านล่างกว้าง 3 ม. สูง<br>1 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. และคูระบายน้ำด้านบนกว้าง 1.5 ม.<br>ความกว้างของท้องร่อง 0.75 ม. ลึก 1 ม. ดังรูปที่ 1                                           | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -กำหนดให้แล้วเสร็จ<br>ก่อนเริ่มทำเหมือง<br>และดูแลตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                               | 2. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 4 บ่อ ขนาดบ่อละ<br>20x20x3 ม. บริเวณขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศ<br>ตะวันตกและทิศตะวันออก เพื่อรองรับน้ำไหลป่าในช่วงปีที่<br>1-15 และให้มีบ่อ sump บริเวณพื้นที่ต่ำสุดของการทำ<br>เหมืองแต่ละช่วงปีในระหว่างปีที่ 16-30 เพื่อรองรับการไหล<br>ป่าของน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และดูแลตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                      | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
| 5) ทรัพยากรดิน                | ห้ามเก็บกองเปลือกดินและเศษหินภายในพื้นที่โครงการ<br>โดยดินที่เกิดจากการปรับเตรียมพื้นที่ และเศษดินที่เกิดขึ้นจาก<br>การเปิดหน้าเหมืองในช่วงเตรียมการให้นำมาใช้ประโยชน์ใน<br>การจัดสร้างถนน จัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำ และใช้<br>ในการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง<br>ระยะ 10 ม.             | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และดูแลตลอดอายุ<br>ประทานบัตร                      | -                                | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 7/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินงาน                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                   | งบประมาณ (บาท)                                    | ผู้รับผิดชอบ             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 6) คมนาคม             | 1. จัดทำป้ายเตือนภัยให้ระวางรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถ บริเวณทางแยกก่อนออกสู่ทางหลวง หมายเลข 101 โดยให้มีระยะห่างด้านละ 50,100 และ 200 ม. ดังรูปที่ 13                                                                                                                | -เส้นทางขนส่งแร่<br>-เส้นทางที่ใช้เข้า-ออก<br>พื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และดูแลตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินของ<br>โครงการ                     | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                       | 2. ให้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่<br>ทางราชการกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.                                                                                                                                                                   | -เส้นทางขนส่งแร่                                             | -ตลอดระยะเตรียมการและ<br>ดูแลตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ                  | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                       | 3. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ วัน<br>ละ 3-4 ครั้ง ตามสภาพอากาศ                                                                                                                                                                                         | -เส้นทางขนส่งแร่<br>ภายในโครงการ                             | -ตลอดระยะเวลา<br>เตรียมการ                          | -                                                 | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
| 7) ป่าไม้ และสัตว์ป่า | 1. ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการมายัง<br>โรงโม่หิน กำหนดให้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้<br>จากกรมป่าไม้ ตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง                                                                                                              | -เส้นทางที่ใช้เข้า-ออก<br>พื้นที่โครงการ                     | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึง<br>อายุประทานบัตร         | -                                                 | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                       | 2. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.<br>โดยรอบโครงการ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.<br>จากลำห้วย รวมทั้งบริเวณพื้นที่โรงโม่หินภายนอกพื้นที่<br>โครงการ และปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคัน<br>ทำนบจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านลำห้วยทำนบดินทั้ง | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>-โรงโม่หินภายนอก<br>โครงการ         | -ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึง<br>อายุประทานบัตร         | -ตามแผนการฟื้นฟู<br>พื้นที่ผ่านการทำ<br>เหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปาริย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตัน

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 8/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|--------------|
|                     | 2 ด้าน โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสำคัญ (IVI) สูง หรือเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ขะเจี๊ยะ ตะแบก และตีนนก เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระพี้จั่น มะขามแป และตะคร้อ เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ โมกมัน และมะขามป้อม เป็นต้น ทั้งนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว เช่น โอศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบ นอกจากนี้ยังพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีผลหรือเมล็ดที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่า และนก อาทิเช่น หว้า ตะขบ และมะเดื่อ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี |                  |                   |                |              |

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่สิลา  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ส จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 9/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                            | ระยะเวลาดำเนินการ                           | งบประมาณ (บาท)                   | ผู้รับผิดชอบ             |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                     | 3. หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที                                                                                | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 4. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานของโครงการเพื่อให้สามารถดับไฟป่าในเบื้องต้นได้ พร้อมทั้งให้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับไฟป่าให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                                                                                                                                  | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 5. ให้สนับสนุนและร่วมมือกับกรมป่าไม้ และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 13 (แพร่) เพื่อบำรุงรักษาป่าชุมชน โดยความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและราษฎร                                                                                                                                                                | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 6. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่ | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>และบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะเตรียมการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....

(นายวิชาญ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอน

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 10/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|----------------|-----------------------|
|                     | อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร                                                                                                                     |                       |                                          |                |                       |
|                     | 7. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า                                                      | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุประทานบัตร | -              | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 8. หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น บริษัท แพร่ศิลา จำกัด จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยบริษัท แพร่ศิลา จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุประทานบัตร | -              | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
วันที่..... 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด  
วันที่..... 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 11/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน                          | ระยะเวลาดำเนินการ                             | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                     | 9. หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป                                                                                       | - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง | - ตลอดระยะเตรียมการ และตลอดอายุประทานบัตร     | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 8) เกษตรกรรม        | หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - พื้นที่เกษตรกรรม รอบโครงการ             | - ตลอดระยะเตรียมการ และดูแลตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | - บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

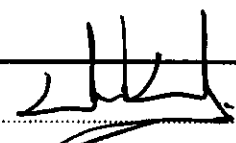
รับรองจำนวนหน้า 12/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                    | งบประมาณ (บาท)                                                              | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 9) เศรษฐกิจ-สังคม   | 1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วม เป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎร บริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้ รับทราบ 1 ครั้ง/ปี โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 14 | - บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง<br>- ชุมชนหมู่ที่ตั้งโครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | - ตามแผนงานกองทุน เฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....



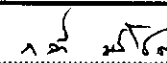
(นายบารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....



(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 13/89



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                    | งบประมาณ (บาท)                                                                  | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                     | <p>2. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จัดทำแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานด้านประชาสัมพันธ์</li> <li>- แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ</li> <li>- แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- ชุมชนหมู่ที่ตั้งโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</li> </ul> | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก และให้ค่าตอบแทนขั้นต่ำตามกฎหมายกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>                                               | -                                                                               | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 14/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ                                                  | งบประมาณ (บาท)                                      | ผู้รับผิดชอบ                                         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                     | 4. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่<br>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิตซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ | - ชุมชนใกล้เคียง | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | - ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์<br>- บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปาริย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 15/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                                                  | งบประมาณ (บาท)                                      | ผู้รับผิดชอบ                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 10) สาธารณสุข<br>อาชีวอนามัย<br>และความปลอดภัย | 1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ<br>ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสอบสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน | - ชุมชนใกล้เคียง                                                                   | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร | - ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด | - คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์<br>- บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                                | 2. ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณสำนักงานโครงการและบ้านภาคใต้ หมู่ที่ 12 ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 13                                                                                                                                                                                                                                                   | - บริเวณสำนักงานโครงการ<br>- บริเวณที่ทำการกำนันตำบลร้องกวาง หมู่ที่ 12 บ้านภาคใต้ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง                               | - 2,000 บาท                                         | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด                                |
|                                                | 3. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน                                                                                                                                                                                                                       | - บริเวณสำนักงานโครงการ                                                            | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง                               | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ                       | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด                                |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 มิ.ย. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 มิ.ย. 2561

รับรองจำนวนหน้า 16/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 4. ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก สำหรับผู้ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug) เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของหู                                                                | -พนักงานโครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการ | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 5. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้งานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน | -พนักงานโครงการ  | -ตลอดระยะเตรียมการ | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 17/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                    | งบประมาณ (บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|                     | 6. ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 | - พนักงานโครงการ       | - ตลอดระยะเตรียมการ                  | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 7. ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน                                                                                                                                                  | - พนักงานโครงการ       | - ตลอดระยะเตรียมการ                  | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 8. ให้จัดหายาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันท่วงที พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง                                                                                                                                                                            | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 18/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม          | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินงาน            | ระยะเวลาดำเนินการ                                         | งบประมาณ (บาท)               | ผู้รับผิดชอบ          |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                              | 9. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินทดแทน เช่น<br>9.1พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554<br>9.2พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541<br>9.3พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533<br>9.4พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 | -พนักงานของโครงการ          | -ตลอดระยะเตรียมการ                                        | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 11)การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ | 1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยรอบโครงการ                                                                                                                               | -บริเวณพื้นที่เว้นการเหมือง | -ตลอดระยะเตรียมการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                              | 2. ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยในช่วงก่อนการฟื้นฟูในช่วงระยะเตรียมการก่อนเปิดทำเหมือง จะดำเนินการทำถนนภายในโครงการไปยังโรงไม่หินภายนอกโครงการ ส่วนพื้นที่ที่ยังไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าเหมือง จะคงสภาพเดิมไว้                                                                                                               | -บริเวณพื้นที่โครงการ       | -ตลอดระยะเตรียมการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



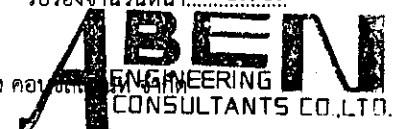
ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 19/89



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเตรียมการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ  | งบประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|-----------------------|
| 12) ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน | หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้าน โบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการ กิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อ ร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตาม ความเหมาะสมต่อไป | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะเตรียมการ | -              | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปรีย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

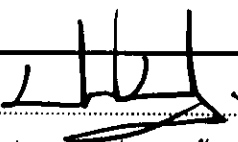
รับรองจำนวนหน้า.....20/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                           | งบประมาณ(บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------|-----------------------|
| 1) สภาพภูมิประเทศ   | 1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองไปเป็นตามแผนผังโครงการกำหนด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดในลักษณะชั้นบันได ชั้นบันไดสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 ม. ความลาดชันของหน้าเหมืองสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา                                                                                                                                                                                                                                                   | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของพื้นที่โครงการ ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกรเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้<br>3.1 เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น<br>3.2 หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง<br>3.3 มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม



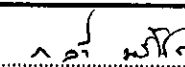
(นายปริญ ปราดจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม



(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 21/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                  | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ บาท)                          | ผู้รับผิดชอบ             |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------|
|                     | 3.4 มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณ<br>ด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน<br>3.5 หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความ<br>ราบเรียบเป็นเงามัน                                                                                                                                               |                                   |                                                 |                                        |                          |
|                     | 4. หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของ<br>หน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว<br>แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดย<br>ละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความ<br>ปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการ<br>ปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง                 | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง            | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประ<br>ทานบัตร | -                                      | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 5. ให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง<br>ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการ<br>ดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ<br>และสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง<br>แร่ทราบทุกปี นับจากวันเปิดดำเนินโครงการ | -บริเวณพื้นที่ผ่านการทำ<br>เหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -ตามแผนการฟื้นฟู<br>พื้นที่ทำเหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปราชญ์ บราศจากศัตรู)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561



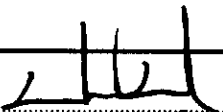
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส์ จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า.....22/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินงาน                         | ระยะเวลาดำเนินการ                          | งบประมาณ บาท                  | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 2) คุณภาพอากาศ      | 1. ให้ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองอย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล                                                                                               | - เครื่องจักรและอุปกรณ์                  | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2. ให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้างานระเบิดหน้าเหมืองก่อนการระเบิดทุกครั้งเว้นแต่วันที่ฝนตกและพื้นที่หน้าระเบิดเปียกชื้นพอ                                                                                           | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง                  | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร | -                             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3. ให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง และเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ                                        | - เส้นทางขนส่งแร่<br>- พื้นที่หน้าเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร | -                             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 4. กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่ | - เส้นทางขนส่งแร่<br>- พื้นที่หน้าเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร | -                             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

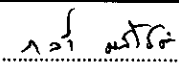
ลงนาม 

(นายปราชย์ ปรตจากศักดิ์)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม 

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 23/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินงาน                                            | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ บาท)                    | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
|                                             | 5. ให้ตรวจสอบดูแลโรงโม่หินให้เป็นไปตามข้อกำหนดประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548             | -บริเวณโรงโม่หิน<br>ภายนอกโครงการ                           | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร     | -                                | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                             | 6. ให้ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. และบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน ให้เจริญเติบโต และปลูกทดแทนทันทีหากพบว่าดันไม้ที่ปลูกไว้ตายลง | -บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และโรงโม่หิน<br>ภายนอกโครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทานบัตร     | -                                | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 3) เสี่ยง ความ<br>สั่นสะเทือน<br>และหินปลิว | 1. ให้ใช้วัตถุระเบิด ANFO แบบเก็บถ่วงเวลา เปิดหน้าเหมือง และกำหนดปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 66.48 กก./จังหวัด                                                                                 | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง                                      | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                             | 2. ให้จัดสร้างและดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ (รูปที่ 13)                                                      | -เส้นทางขนส่งแร่<br>ภายนอกโครงการ                           | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุ<br>ประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงาน<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 24/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ บาท)           | ผู้รับผิดชอบ             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                     | 3. ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษหินจากระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม                                                                                 | -บริเวณพื้นที่<br>เกษตรกรรมข้างเคียง                                                                                           | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -ตามสภาพความ<br>เสียหาย | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 4. ให้มีการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ได้แก่ กำนัน ตำบลร้องกวาง (หมู่ที่ 12 บ้านภาคใต้) องค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่ที่รับทราบ | -ที่ทำการกำนันตำบล<br>ร้องกวาง หมู่ที่ 12 บ้าน<br>ภาคใต้<br>-องค์การบริหารส่วน<br>ตำบลร้องกวาง<br>-สถานีตำรวจภูธรใน<br>ท้องที่ | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -                       | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
|                     | 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้ราษฎรสัญจรบริเวณเส้นทางทางด้านทิศตะวันตก ในช่วงที่มีการระเบิด                                                                                                                                                                                                                                   | -เส้นทางขนส่งแร่                                                                                                               | -ตลอดระยะดำเนินการ<br>และตลอดอายุประทาน<br>บัตร | -                       | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปาริย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 มิ.ย. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 มิ.ย. 2561

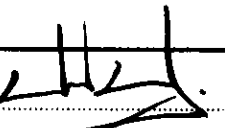
รับรองจำนวนหน้า 25/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินงาน       | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 6. ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป                                                                                                           | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 7. ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป                                                                                                                              | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 8. การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่หรือหน่วยงานที่ให้การรับรอง ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง | -บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 9. ให้ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที                  | -บริเวณพื้นที่โครงการ  | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม



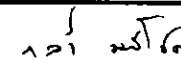
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม



(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ส์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 26/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินงาน                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                    | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                           | 10. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่   | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                                   | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร                                              | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 4) อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ | 1. ให้ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบ และคูระบายบริเวณขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองให้มีสภาพการใช้งานที่ดี โดยดูแลอย่างสม่ำเสมอ                                                                                        | -คันทำนบและคูระบายของโครงการ                                            | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร                                              | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                           | 2. ให้ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ                                 | -บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ                                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร หรือหากพบว่ามีปริมาณตะกอน 1/3 ของบ่อดักตะกอน | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                           | 3. ให้นำน้ำในบ่อดักตะกอน และบ่อ sump ไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และพื้นที่เกษตรข้างเคียงหากมีการร้องขอจากเกษตรกร | -เส้นทางขนส่งแร่<br>-พื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร                                              | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายอารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 27/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท)                                            | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| 5) ทรัพยากรดิน      | 1. ในระยะแรกให้น้ำเปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองไปจัดสร้างถนนเพื่อเป็นเส้นทางขนส่งแร่จากโครงการไปยังโรงโม่หิน และจัดสร้างคันทำนบดินของโครงการ เปลือกดินคงเหลือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด และในระยะต่อไปให้นำดินไปใช้ในการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการ | - ประทานบัตรที่ 22361/15323 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด<br>- เส้นทางขนส่งแร่และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                                                        | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 2. การขนส่งเปลือกดินออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปฟื้นฟูบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ให้ชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่                                                                                                                                                                                      | - บริเวณพื้นที่โครงการ<br>- ประทานบัตรที่ 22361/15323 ของบริษัท แพร่ศิลา                              | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - เป็นไปตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 6) คมนาคม           | 1. ให้การขนส่งแร่ดำเนินการดังนี้<br>1.1 ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วและควบคุมน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด                                                                                                                                                                            | - เส้นทางขนส่งแร่                                                                                     | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                                                        | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายบารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 28/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                     | 1.2 รถขนส่งลำเลียงแร่ของโครงการต้องควบคุมน้ำหนักและความเร็วตามกฎหมายกำหนด<br>1.3 อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด<br>1.4 การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดรวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>1.5 รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ |                  |                                         |               |                       |
|                     | 2. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้องรีบดำเนินการปรับปรุงทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -เส้นทางขนส่งแร่ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3. ให้ทำการตรวจเช็ครถบรรทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยตลอดเวลา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -รถบรรทุกแร่     | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราทจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 29/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน                                                                              | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท)                 | ผู้รับผิดชอบ          |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
|                       | 4. ดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที                                                                                                                                                                                                                                  | - เส้นทางขนส่งแร่ภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 101<br>- เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 7) ป่าไม้ และสัตว์ป่า | 1. ในการพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการมายังโรงโม่หิน กำหนดให้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ป่าไม้จากกรมป่าไม้ ตามระเบียบและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                     | - เส้นทางที่ใช้เข้า-ออกพื้นที่โครงการ                                                         | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร | -                             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                       | 2. ให้ตัดฟันต้นไม้ และดำเนินการเฉพาะบริเวณที่ทำการเปิดหน้าเหมืองเท่านั้น และให้บำรุง รักษา และดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. ให้เจริญเติบโตในสภาพที่ดีและปลูกเพิ่มเติมให้มีความหนาแน่น สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการเปิดหน้าเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ | - บริเวณพื้นที่โครงการ                                                                        | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายบารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 30/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินงาน                        | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 3. หากพบเห็นการเกิดไฟฟ้า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที                                                                                                  | -บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 4. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานของโครงการเพื่อให้สามารถดับไฟฟ้าในเบื้องต้นได้ พร้อมทั้งให้จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับดับไฟฟ้าเบื้องต้นให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ                                                                                                                                                                          | -บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 5. ให้สนับสนุนและร่วมมือกับกรมป่าไม้ และสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ 13 (แพร่) เพื่อบำรุงรักษาป่าชุมชน โดยความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและราษฎร                                                                                                                                                                                 | -บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 6. ควบคุม/กำกับกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัย | -บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายประจักษ์ วิชาจากคัตร์)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 31/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------|-----------------------|
|                     | ของสัตว์ป่า หรือกระทำการอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร                                                                                                                                                                                                   |                       |                                         |               |                       |
|                     | 7. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำความผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า                                                                                                                       | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 8. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ หรือสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาล โดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
 (นายปารีย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 32/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท                                      | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|
|                     | 9. หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้าง ติดอยู่ในพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 13 (แพร่) เพื่อนำไปปล่อยในพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์นั้นต่อไป                                                                  | - บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง                       | - ตลอดระยะเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร | - อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ                     | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 8) เกษตรกรรม        | หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือความเสียหายจากการดำเนินโครงการ และทางราชการได้ตรวจพบที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป | - พื้นที่เกษตรกรรมรัศมี 3 กม. รอบโครงการ                       | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - ขึ้นอยู่กับสภาพความเสียหายหรือความเดือดร้อน     | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 9) เศรษฐกิจ-สังคม   | 1. ให้สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้ทุนการศึกษาจัดหาแหล่งน้ำใช้ ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน อุปกรณ์การแพทย์ของ รพ.สต.ในพื้นที่ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา                                                                                                   | - บริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>- โรงเรียน, วัด<br>- รพ.สต.ในพื้นที่ | - ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | - ตามแผนงานกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปรีช ปราชจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 33/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 2. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนโดยรอบโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงรับทราบ ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 13                                        | -บริเวณชุมชนใกล้เคียง                                                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 3. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม                                                                         | -บริเวณชุมชนใกล้เคียง                                                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 4. จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการกำนันตำบลร่องกวาง หมู่ที่ 12 บ้านกาศใต้ และองค์การบริหารส่วนตำบลร่องกวาง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน | -ที่ทำการกำนันตำบลร่องกวาง หมู่ที่ 12 บ้านกาศใต้<br>-องค์การบริหารส่วนตำบลร่องกวาง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -3,000 บาท                   | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 5. เพื่อเป็นการลดความกังวลของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้นภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการ ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด | -บริเวณชุมชนใกล้เคียง                                                              | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 34/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                               | งบประมาณ บาท)                        | ผู้รับผิดชอบ                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
|                     | <p>6. จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนัน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง และสื่อมวลชนท้องถิ่น โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้ รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ความต้องการบุคลากร</li> <li>- ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้</li> <li>- ผลประโยชน์ต่อชุมชน</li> <li>- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> | <p>- บริเวณที่ทำการกำนันตำบลร้องกวาง หมู่ที่ 12 บ้านภาคใต้ และองค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง</p> | <p>- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> | <p>- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>บริษัท แพร่ศิลา จำกัด</p> |

ลงนาม.....

(นายปาริย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตัน

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 35/89

**ABEIN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินงาน                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 10) สาธารณสุข<br>อาชีวอนามัย และ<br>ความปลอดภัย | 1. ให้ดูแลรักษาป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ และหมู่ที่ 12 บ้านกาศไต้ ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 13                                                                                                  | -บริเวณพื้นที่โครงการ<br>-บริเวณที่ทำการกำนันตำบลร้องกวาง หมู่ที่ 12 บ้านกาศไต้ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                                 | 2. ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน                                                                                                                                                          | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                                           | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                                 | 3. ให้อบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผูกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน และมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ | -พนักงานโครงการ                                                                 | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 36/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | 4. ให้จัดหาและกำหนดให้คนงานได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน เช่น หน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย สำหรับผู้ที่ใช้เครื่องเจาะสำหรับคนงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่เสียบหู (Ear Plug)                                                               | -พนักงานโครงการ  | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 5. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 | -พนักงานโครงการ  | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 6. ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนด                                                                                               | -พนักงานโครงการ  | -ตลอดระยะดำเนินการ                      | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายบารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 37/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินงาน                     | ระยะเวลาดำเนินการ                       | งบประมาณ บาท)                  | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                     | มาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559                                                                               |                                      |                                         |                                |                       |
|                     | 7. ให้ทำการตรวจสอบและควบคุมพฤติกรรมคนงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้หากพบการกระทำผิดหรือก่อให้เกิดความเดือดร้อนที่เป็นภัยต่อราษฎรและชุมชนให้พิจารณาโทษกฎเกณฑ์ของบริษัท และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง                | -พนักงานโครงการ                      | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ   | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 8. ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันทั่วถึง พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง | -บริเวณพื้นที่โครงการ                | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ   | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 9. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น                                                  | -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลร้องกวาง | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -                              | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 10. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ                                                                                                        | -บริเวณพื้นที่โครงการ                | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร | -ตามสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้น | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
 (นายชารีย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 38/89



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท)                | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                     | โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม และเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       | บัตร์                                    |                              |                       |
|                     | 11. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว                                                                                                                                                                                                                                             | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -                            | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                     | 12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น<br>12.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554<br>12.2 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541<br>12.3 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533<br>12.4 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537 | -พนักงานของโครงการ    | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารีย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 39/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินงาน                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                            | งบประมาณ บาท)                              | ผู้รับผิดชอบ          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|
| 11) การท่องเที่ยว และ<br>ทัศนียภาพ | 1.ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ                                                     | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร      | -                                          | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                    | 2.เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่แปลงคำขอประทานบัตร                                                                                             | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร      | -                                          | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                    | 3.กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองเพื่อการทำเหมืองได้ไม่เกินครึ่งละ 2 ชั้นบันได และให้ทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองบนชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโดยทันที ก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองในชั้นบันไดถัดไป                       | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง                              | - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร | - ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                    | 4.ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อใช้เป็นแนวป้องกันฝุ่นละออง และเสียงรบกวน ทั้งนี้แนวต้นไม้ดังกล่าวใช้เป็นแนวบดบังทัศนียภาพการมองเห็นบริเวณพื้นที่ทำเหมืองได้                                                  | -บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.โดยรอบโครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร      | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ               | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                    | 5.ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้<br>การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) ในช่วงแรกของการทำเหมืองจะนำไปใช้ในการจัดสร้างถนน เพื่อเป็นเส้นทางขนส่งแร่ของ | -บริเวณพื้นที่โครงการ                                | -เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง                     | -อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ               | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า.....40/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                     | <p>โครงการ โดยขนาดความกว้างถนน 4-6 ม. ระดับสูงกว่าพื้นดินระดับเดิม 0.5 ม. ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 9,000 ลบ.ม. นำไปจัดสร้างคันทำนบดิน 600 ลบ.ม. และจะนำไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประตอานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (จัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้คันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.) ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 21,286.92 ลบ.ม.</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะนำดินที่เกิดขึ้นไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประตอานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และบ้านพัก)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะนำเปลือกดินทั้งหมดที่เกิดขึ้นไปใช้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประตอานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง</p> |                  |                   |               |              |

ลงนาม.....  
 (นายปารย ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                     | <p>พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และบ้านพัก) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 360 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 360 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 350 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 350 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 340 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 340 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 330 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 330 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 320 ม.(รทก.)</p> |                  |                   |               |              |

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ติล  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 42/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินงาน | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------|--------------|
|                     | <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 320 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 310 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 310 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 300 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ไปใช้ในการฟื้นฟูเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 300 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 290 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 280 ม.(รทก.) จะไม่มีการฟื้นฟูหรือถมกลับ แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง</p> |                  |                   |               |              |

ลงนาม.....  
(นายปาริย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า.....43/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินงาน      | ระยะเวลาดำเนินการ                        | งบประมาณ บาท) | ผู้รับผิดชอบ          |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------|-----------------------|
| 12) ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศาสนสถาน | 1. ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป                                                                                                                           | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                                        | 2. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงาน หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ | -บริเวณพื้นที่โครงการ | -ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร | -             | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 44/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม         | ดัชนี                                                                                                        | สถานที่                                                   | ความถี่                                                                                                                                                                                                                                                                           | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ          |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ                  | - ฝุ่นละอองรวม (TSP)<br>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)                                         | คุณภาพอากาศ (รูปที่ 15)<br>- บ้านพักชั่วคราวทางด้านทิศใต้ | - 2 ครั้ง/ปี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมให้ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม | - 35,000               | บริษัท แพร่ติลา จำกัด |
| 2. เสียง และความ<br>สั่นสะเทือน | - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )<br>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ )<br>- ความสั่นสะเทือน | ระดับเสียง (รูปที่ 15)<br>- บ้านพักชั่วคราวทางด้านทิศใต้  | - 2 ครั้ง/ปี สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ                                    | - 15,000               | บริษัท แพร่ติลา จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ติลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 45/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

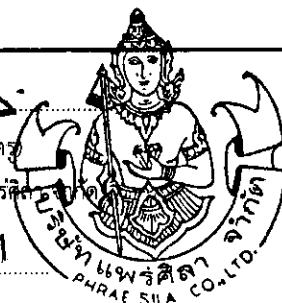
| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม | ดัชนี                                                                                                                                   | สถานที่                                                                                                                                                                                                  | ความถี่                                                                                                         | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
|                         |                                                                                                                                         | ความสั่นสะเทือน (รูปที่ 15)<br>- ขอบแปลงประทานบัตร<br>- บ้านพักชั่วคราวทางด้านทิศใต้                                                                                                                     | - 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>เมษายน และช่วงเดือนกรกฎาคม-<br>กันยายน) โดยทำการตรวจวัดขณะ<br>ทำการระเบิด | - 15,000               |                          |
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน      | - ความเป็นกรดและด่าง<br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด<br>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด<br>- ความกระด้าง<br>- ความขุ่น                     | - ห้วยตมก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>- ห้วยตมหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>- บ่อดักตะกอนของโครงการ<br>- ห้วยไม่มีชื่อก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>- ห้วยไม่มีชื่อหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ<br>(รูปที่ 15) | - 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>เมษายน และช่วงเดือน<br>กรกฎาคม-กันยายน)                                   | - 25,000               | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |
| 4. คุณภาพน้ำใต้ดิน      | - ความเป็นกรดและด่าง<br>- ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด<br>- ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด<br>- ความกระด้าง<br>- ความขุ่น<br>- ระดับน้ำใต้ดิน | - บ่อบาดาลบ้านผาหมู                                                                                                                                                                                      | - 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-<br>เมษายน และช่วงเดือน<br>กรกฎาคม-กันยายน)                                   | - 5,000                | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 46/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม                           | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่                 | ความถี่                                          | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 5. สาธารณสุข<br>อาชีวอนามัย<br>และความ<br>ปลอดภัย | <p>1. ให้ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้า<br/>มารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองและเสียงดัง<br/>ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงานให้เพิ่มเติมรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมทั้งการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> <li>- โรคซิลิโคสิส</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคน<br/>ดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการ<br/>รักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการ<br/>ปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค<br/>หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ<br/>แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยก<br/>ส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p> | - พนักงานของ<br>โครงการ | - ทุกครั้งก่อนรับเข้าทำงาน<br>จากนั้น 1 ครั้ง/ปี | - 50,000               | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561



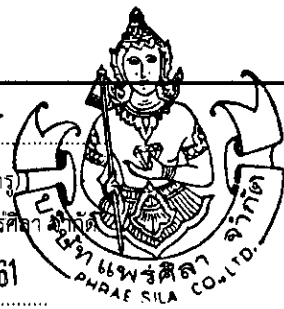
ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 47/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม | ดัชนี                                                                                                                                                                                            | สถานที่                   | ความถี่                                                       | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
|                         | 2. จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ                                                            | - พนักงานของโครงการ       | - 1 ครั้ง/ปี                                                  | -                      | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                         | 3. ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | - พนักงานของโครงการ       | - บันทึกทุกครั้งที่มั่วอุบัติเหตุ และรายงานประจำปี 2 ครั้ง/ปี | -                      | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
| 6. การคมนาคม            | 1. ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งร่วมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที                                               | - เส้นทางขนส่งร่วมโครงการ | - ดำเนินการทันทีหาก บริเวณใดชำรุดเสียหาย                      | -                      | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |
|                         | 2. ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะจำนวนอุบัติเหตุ และสาเหตุของอุบัติเหตุจากการขนส่งร่วม และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็นระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน                            | - เส้นทางขนส่งร่วมโครงการ | - 2 ครั้ง/ปี                                                  | -                      | บริษัท แพร่ศิลา จำกัด |

ลงนาม.....  
 (นายบารย ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 48/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่                                                              | ความถี่      | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี)            | ผู้รับผิดชอบ             |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 7. เศรษฐกิจ-สังคม       | 1. ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน และประชาชน<br>เกี่ยวกับ<br>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ<br>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ<br>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง<br>- ความคิดเห็นต่อโครงการ<br>- ความต้องการของชุมชน<br>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ<br>- การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม | - พื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. สำรวจ<br>ความคิดเห็นราษฎรและผู้นำ<br>ชุมชน | - 1 ครั้ง/ปี | - 50,000 บาท/ปี                   | บริษัท แพร่ติลา<br>จำกัด |
|                         | 2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการ<br>วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข และร้องเรียนที่เกิดจาก<br>โครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม<br>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ<br>ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                             | - กลุ่มผู้นำชุมชน<br>- ชุมชนในรัศมี 3 กม.                            | - 1 ครั้ง/ปี | - อยู่ในงบดำเนินการ<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ติลา<br>จำกัด |
|                         | 3. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการทำ<br>เหมืองแร่                                                                                                                                                                                                                                                                      | - กลุ่มผู้นำชุมชน<br>- ชุมชนในรัศมี 3 กม.                            | - 1 ครั้ง/ปี | - อยู่ในงบดำเนินการ<br>ของโครงการ | บริษัท แพร่ติลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....

(นายปารย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ติลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 49/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม          | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่          | ความถี่      | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ             |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------------------|--------------------------|
| 8. การท่องเที่ยว<br>และทัศนียภาพ | <p>- ให้ปฏิบัติตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูในแต่ละช่วงดังนี้</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) ในช่วงแรกของการทำเหมือง จะนำไปใช้ในการจัดสร้างถนน เพื่อเป็นเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยขนาดความกว้างถนน 4-6 ม. ระดับสูงกว่าพื้นดินระดับเดิม 0.5 ม. ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 9,000 ลบ.ม. นำไปจัดสร้างคันทำนบดิน 600 ลบ.ม. และจะนำไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (จัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้คันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.) ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 21,286.92 ลบ.ม.</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะนำดินที่เกิดขึ้นไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และบ้านพัก)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะนำเปลือกดินทั้งหมดที่เกิดขึ้นไปใช้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกอง</p> | - พื้นที่โครงการ | - 1 ครั้ง/ปี | - ตามแผนฟื้นฟู         | บริษัท แพร่ศิลา<br>จำกัด |

ลงนาม.....  
(นายธวัช ปราศจากศัตรู)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 50/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------------|--------------|
|                         | <p>เปลือกดินและเศษหิน และบ้านพัก) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 360 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 360 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 350 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 350 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 340 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 340 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 330 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 330 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 320 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 320 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 310 ม.(รทก.)</p> |         |         |                        |              |

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจาก.....)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่พิชัย

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า..... 51/89



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

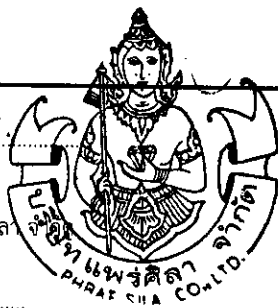
| ทรัพยากร<br>สิ่งแวดล้อม | ดัชนี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ | ความถี่ | ค่าใช้จ่าย<br>(บาท/ปี) | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------------|--------------|
|                         | <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าในระดับความสูง 310 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 300 ม.(รทก.)</p> <p>การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าในระดับความสูง 300 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 290 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 280 ม.(รทก.) จะไม่มีการฟื้นฟูหรือถมกลับ แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง</p> |         |         |                        |              |

ลงนาม.....

(นายพรชัย ปราศจากศัตรู)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ติลา จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

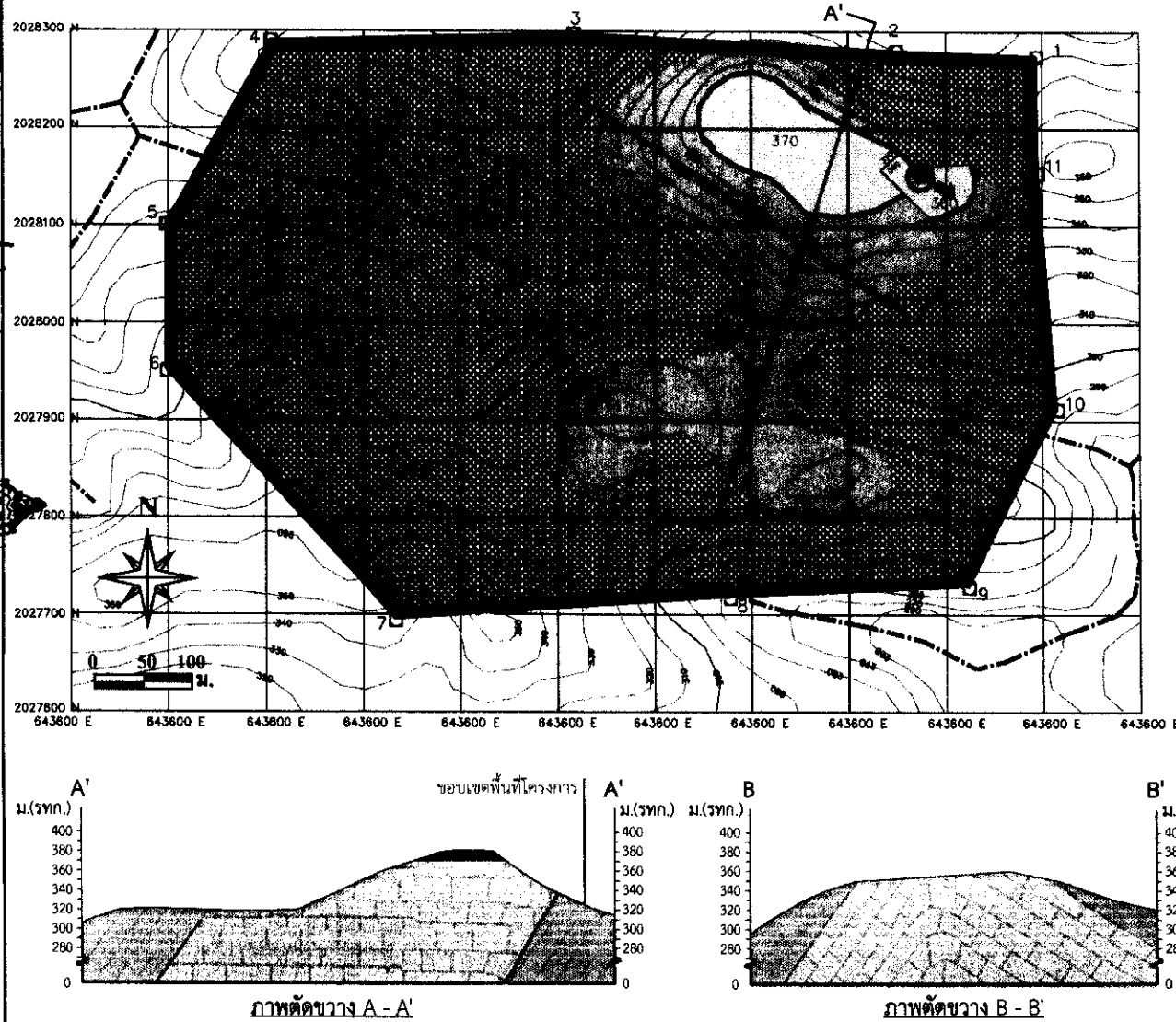
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ส จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 52/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

|                                                                                       |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|    | พื้นที่โครงการ                                   |
|    | หลักหมุดเหมืองแร่                                |
|    | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)                         |
|    | การวางตัวของชั้นหิน                              |
|    | จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง |
|    | แนวคันทำนบ                                       |
|    | ร่องระบายน้ำ                                     |
|    | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.                 |
|    | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.                 |
|    | พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง                |
|    | ขอบเขตการทำเหมือง                                |
|  | สถานที่เก็บวัตถุระเบิด                           |
|  | บ่อคัดตะกอน                                      |
|  | หินปูน                                           |
|  | หินดินดาน                                        |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

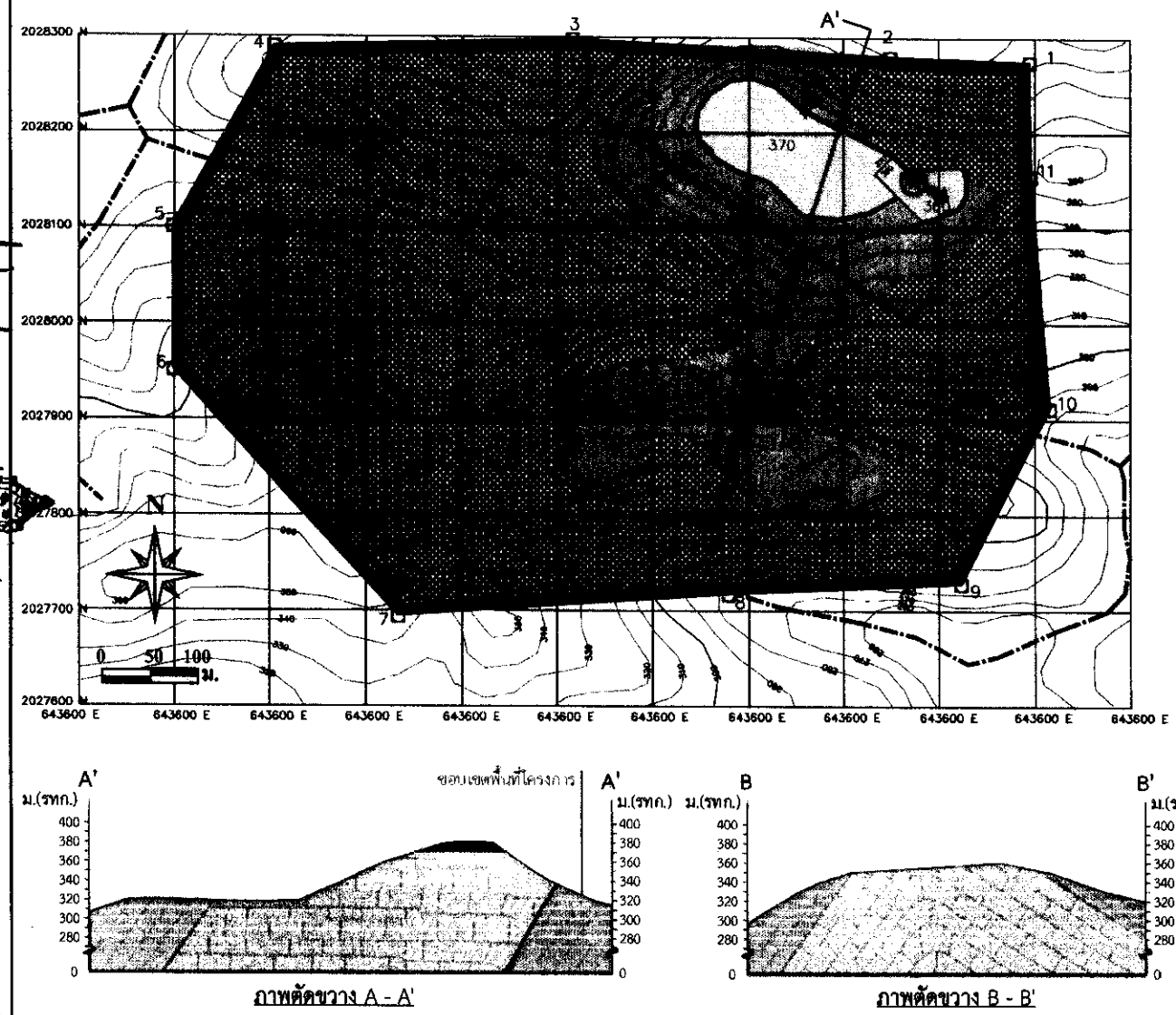
รูปที่ 1

ขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

53/89  
 รับรองตำแหน่ง  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.  
 จำกัด  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
 (นายถวิล มณีเชติ)  
 (นายปารย ปราศจากศัตรู)  
 (นางนงนุช วรรณศิริ)  
 เลขที่ ๕๓/๘๙  
 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทร. ๐๒-๒๖๖๖๖๖๖๖

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อตักตะกอน
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

|          |                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 2 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|

ลงนาม (นายปรีชา ปราศจากศัตรู) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพร่ศิลา จำกัด (นายกล้า นนธิชิต) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

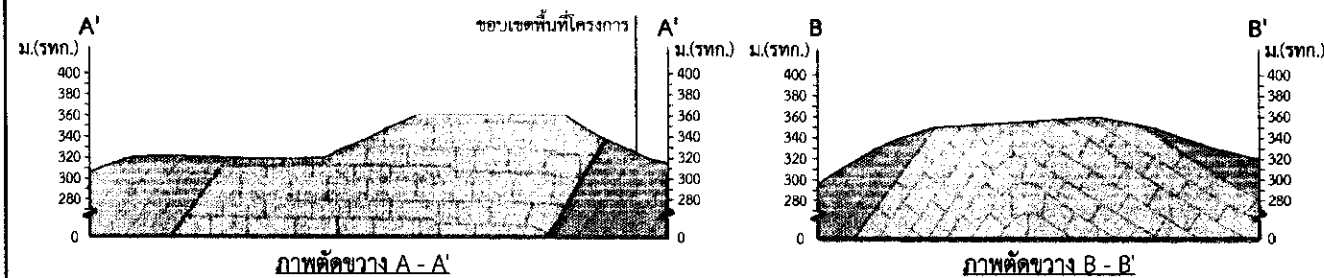
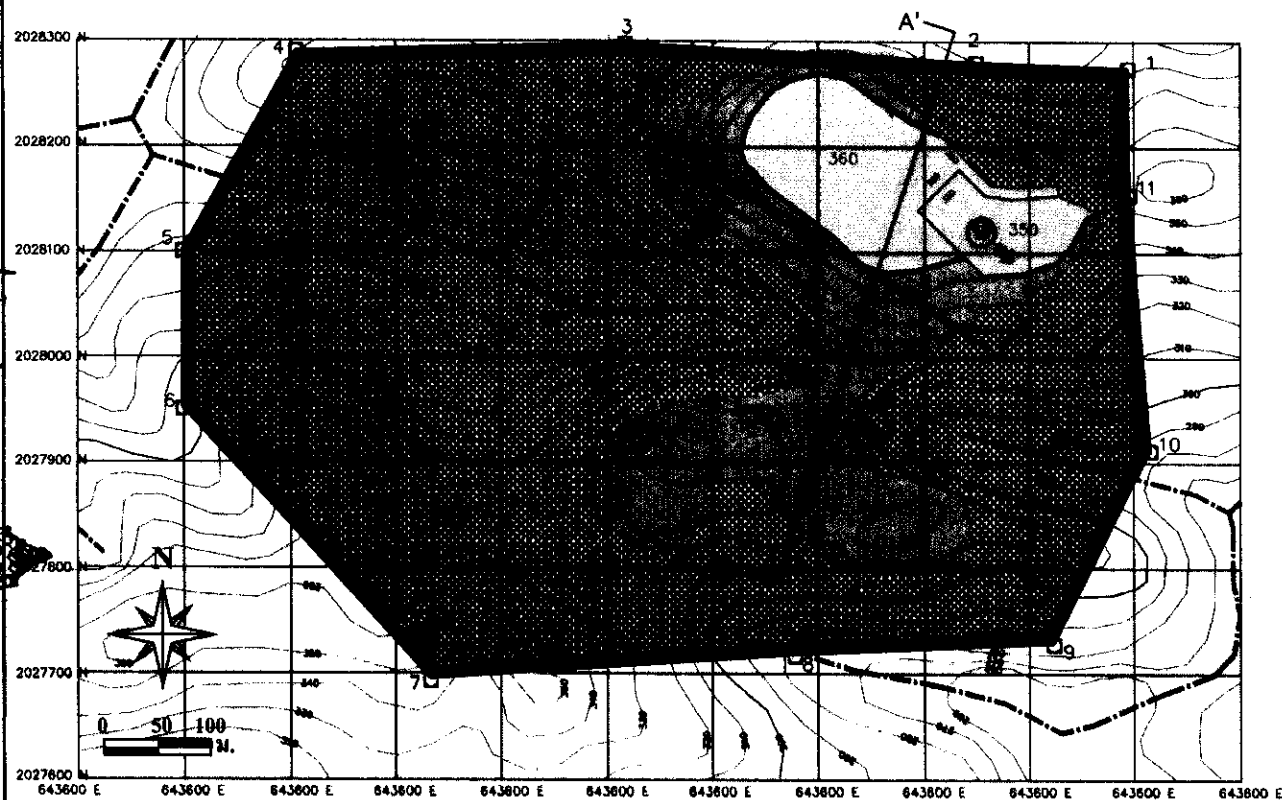
วันที่ 14 ก.พ. 2561

ABEEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

หน้า 54

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อดักตะกอน
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่คิด จำกัด (2557)

รูปที่ 3

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ



ลงนาม.....

(นายก้าน มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

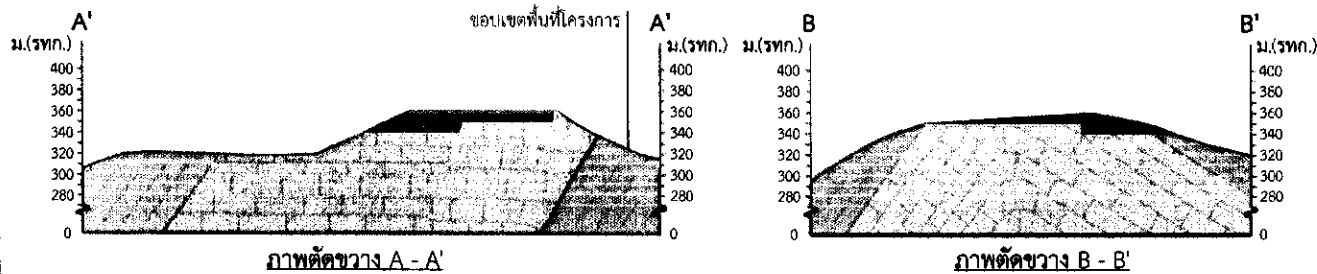
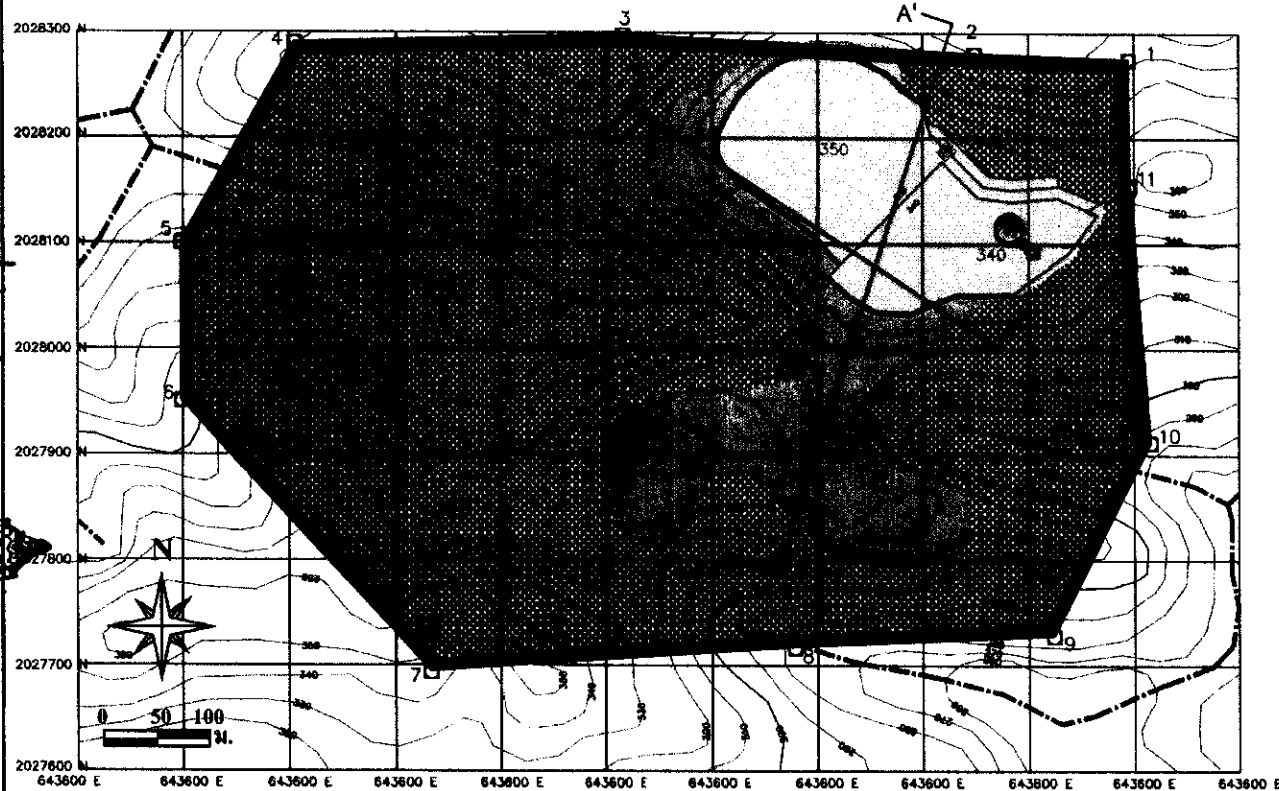
รับรองจำนวนหน้า..... 55/89

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักเขตเมืองเก่า
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อดักตะกอน
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 4

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

ลงนาม  
(นาย) นาย อธิ ปราศจากาศศิริ  
ผู้อำนวยการโครงการ

ลงนาม  
(นาย) นาย อธิ ปราศจากาศศิริ  
ผู้อำนวยการโครงการ

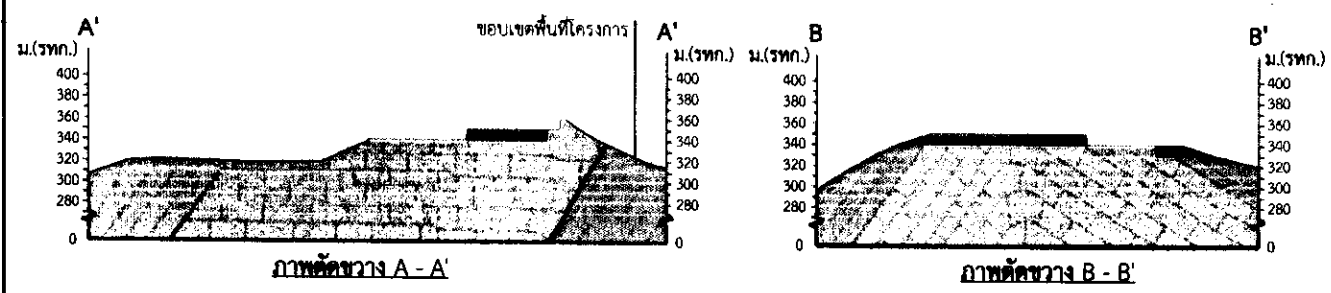
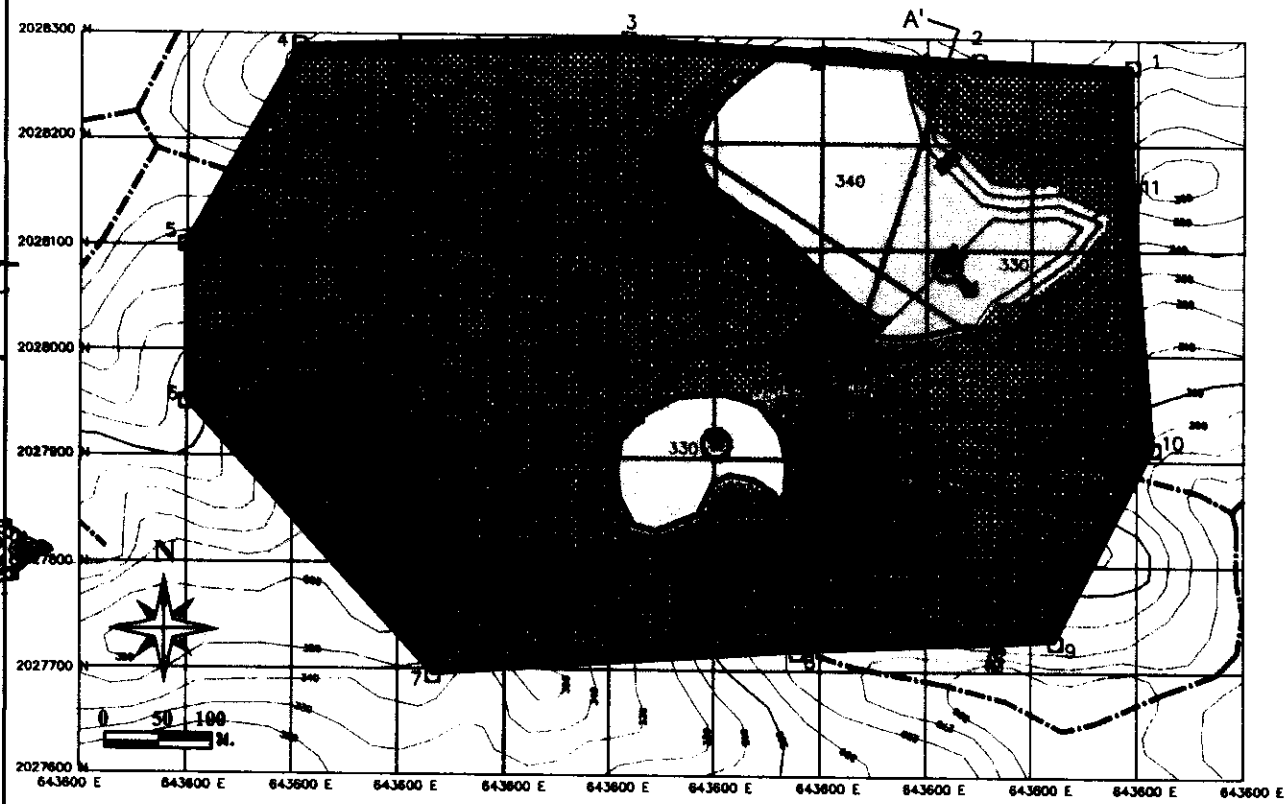
ABEIN  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำถนน
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อคัดตะกอน
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

|          |                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 5 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 |
|----------|-----------------------------------------------------------------|

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)  
 (นายกล้า มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)  
 รับรองจำนวนหน้า 57/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

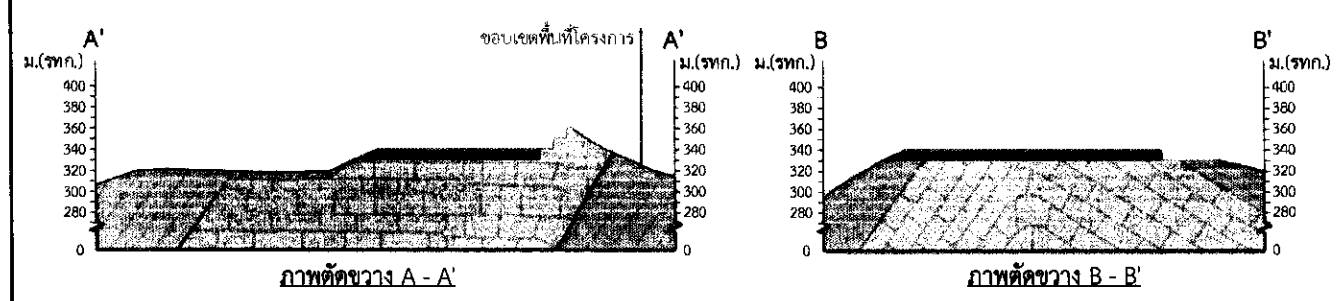
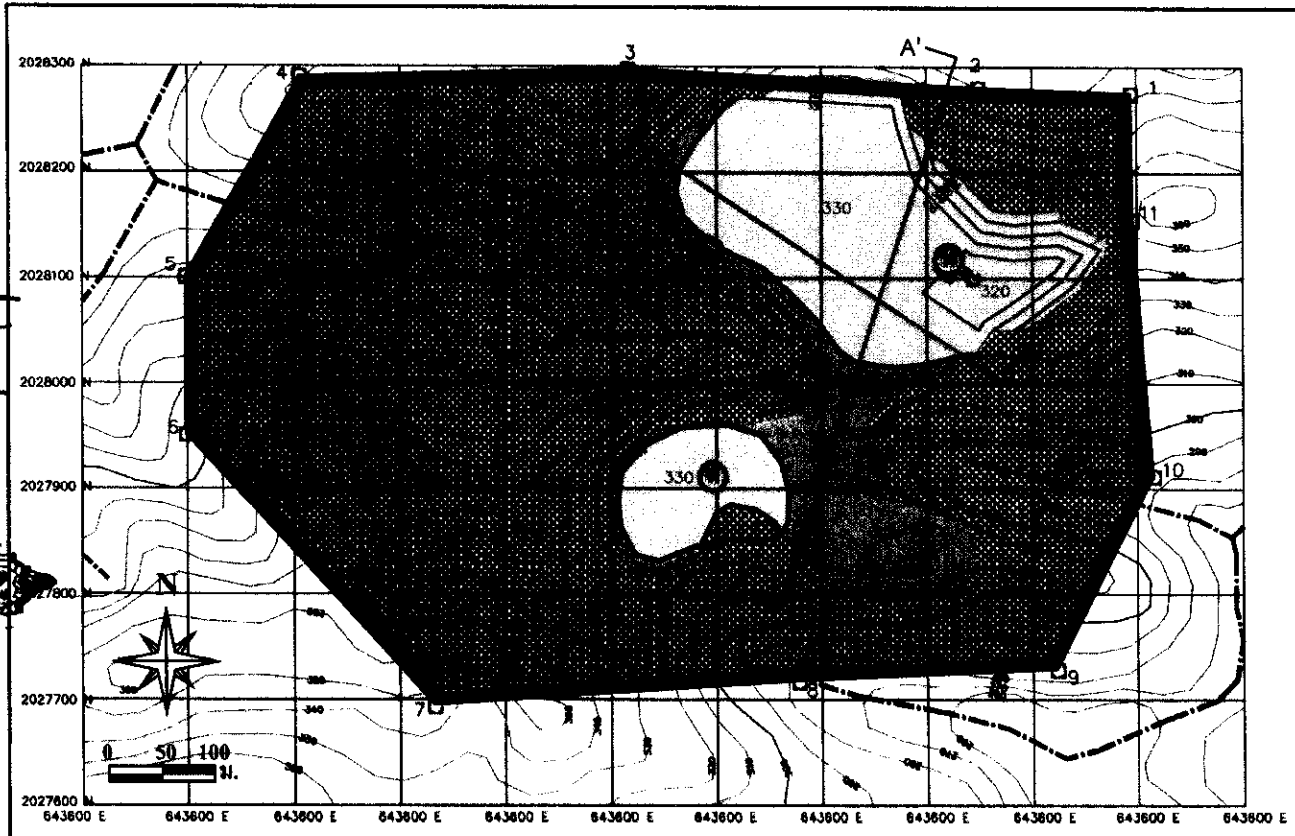
วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม  
(นายปาริย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ



ลงนาม  
(นายกล้า นนทิชิต)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

รับรองจำนวนหน้า 58/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- หลักหมุดเหมืองแร่
- เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
- การวางตัวของสันหิน
- จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- แนวคันทำนบ
- ร่องระบายน้ำ
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
- พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
- ขอบเขตการทำเหมือง
- สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
- บ่อคัดตะกอน
- หินปูน
- หินดินดาน

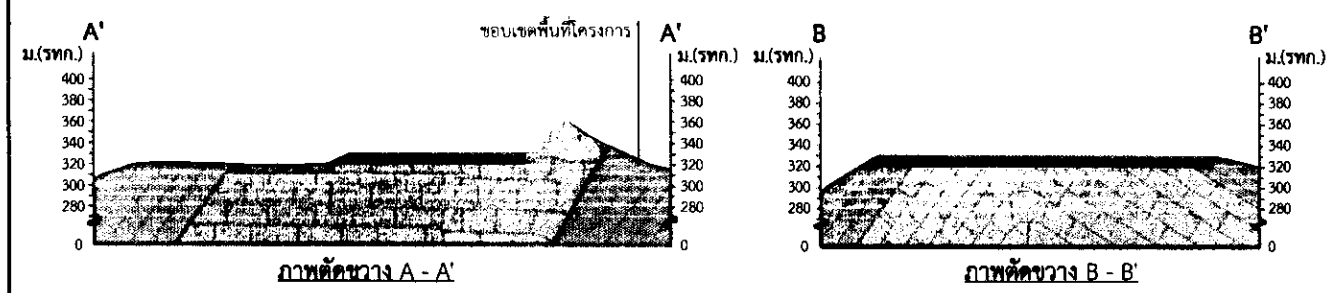
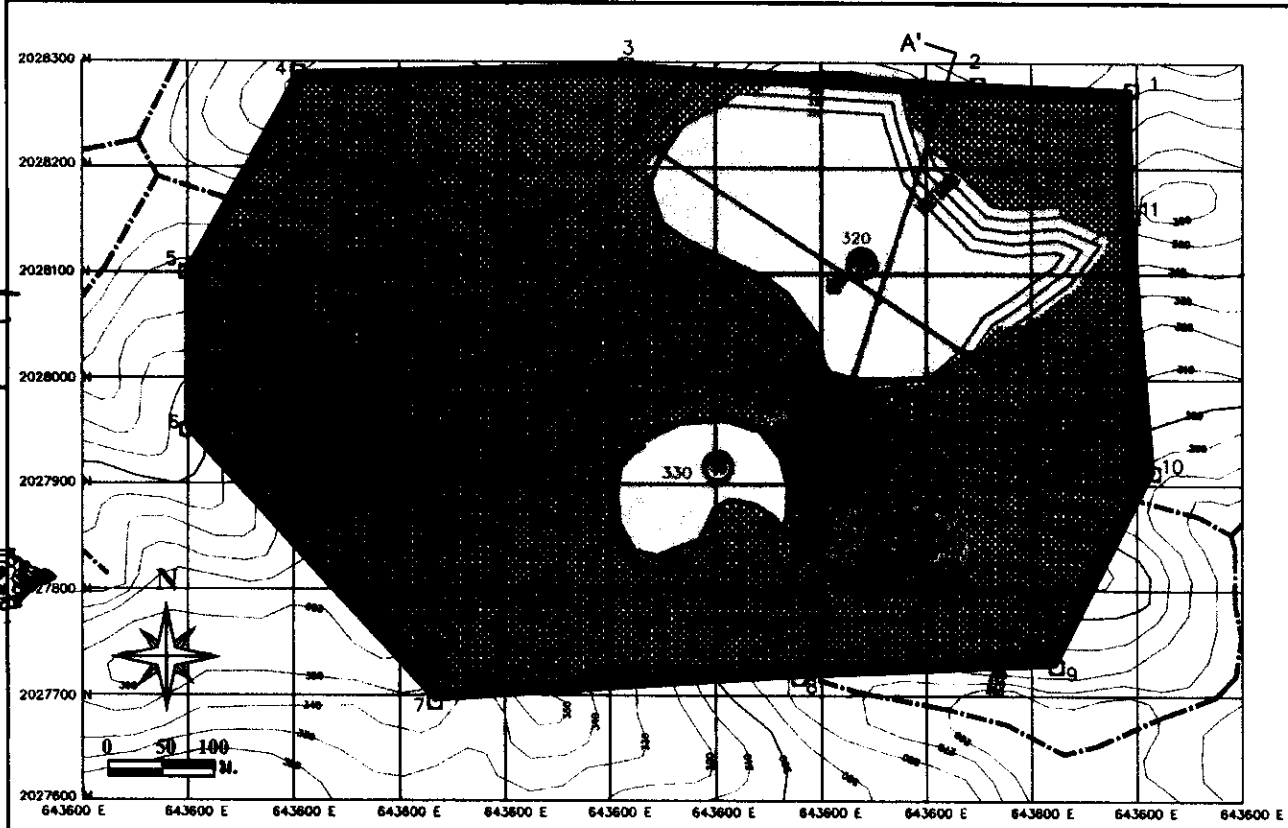
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 6

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเหมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นดิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อตักตะกอน
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

|          |                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 7 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 |
|----------|------------------------------------------------------------------|

ลงนาม (นายปารย์ ปราศจากศัตรู) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม (นายกิตา นนธิเขต) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

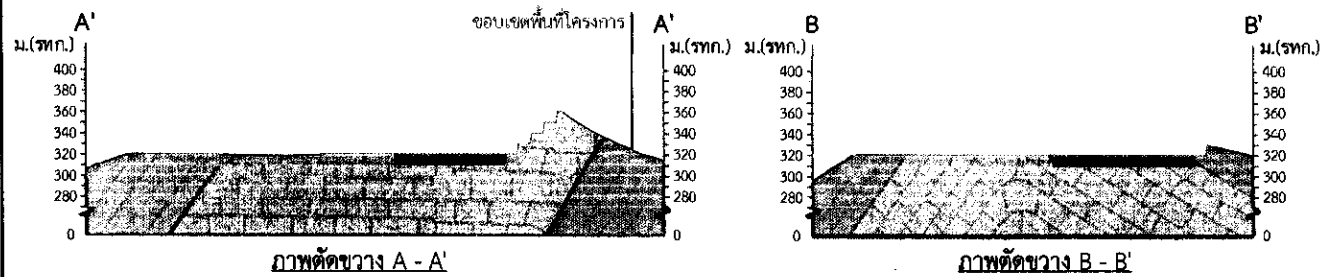
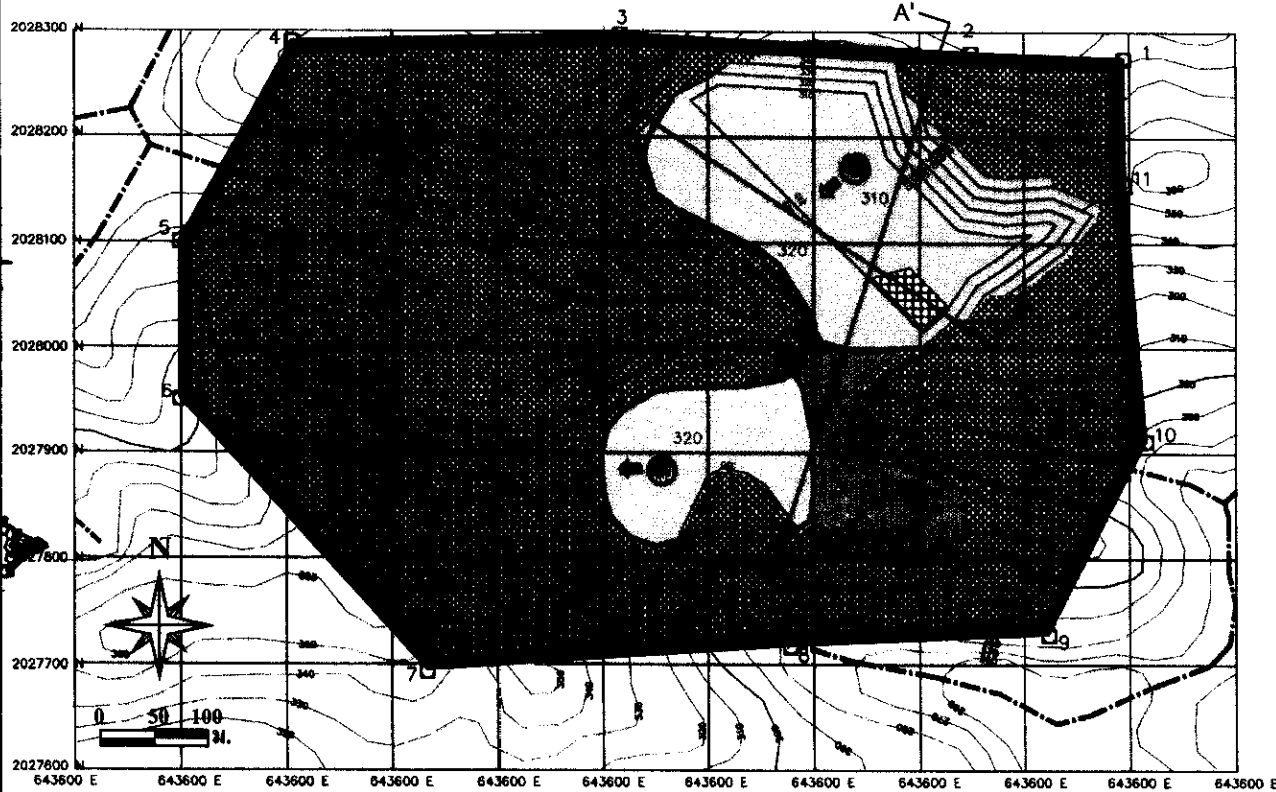
วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อตกตะกอน
-  บ่อ Sump
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 8

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม : (นายปาริย์ ปราศจากศัตรู) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท แพร่ศิลา จำกัด

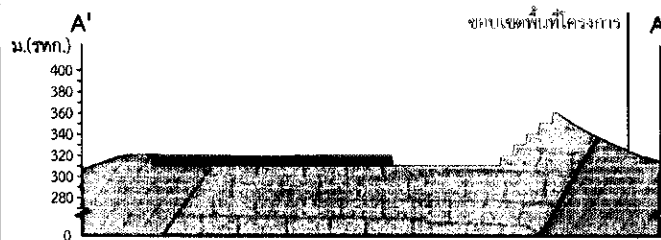
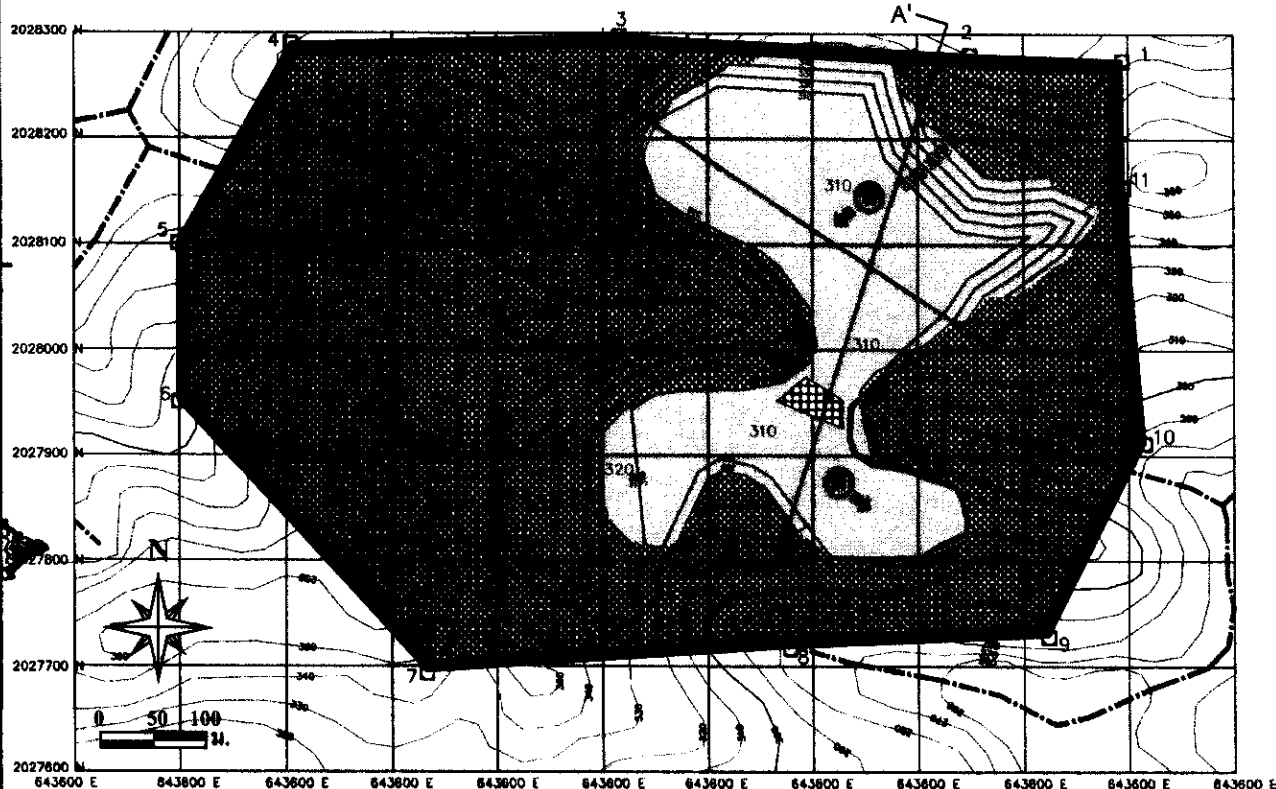
ลงนาม : (นายกล้า มณีเชิด) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

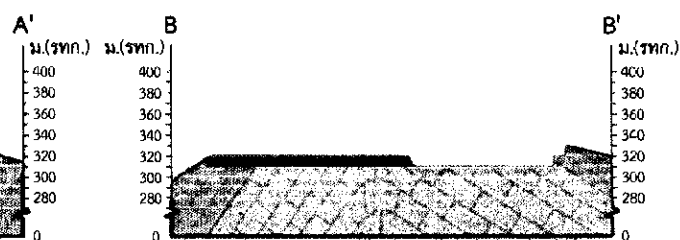
หน้า 60

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อดักตะกอน
-  บ่อ Sump
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ภาพตัดขวาง A - A'



ภาพตัดขวาง B - B'

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 9

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21

ลงนาม  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้อำนวยการงาน ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด



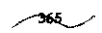
ลงนาม  
(นายกัฒ มณีโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

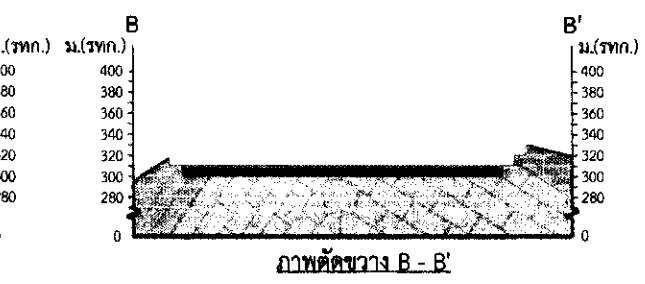
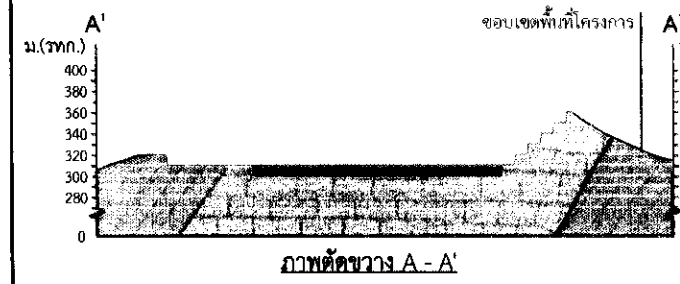
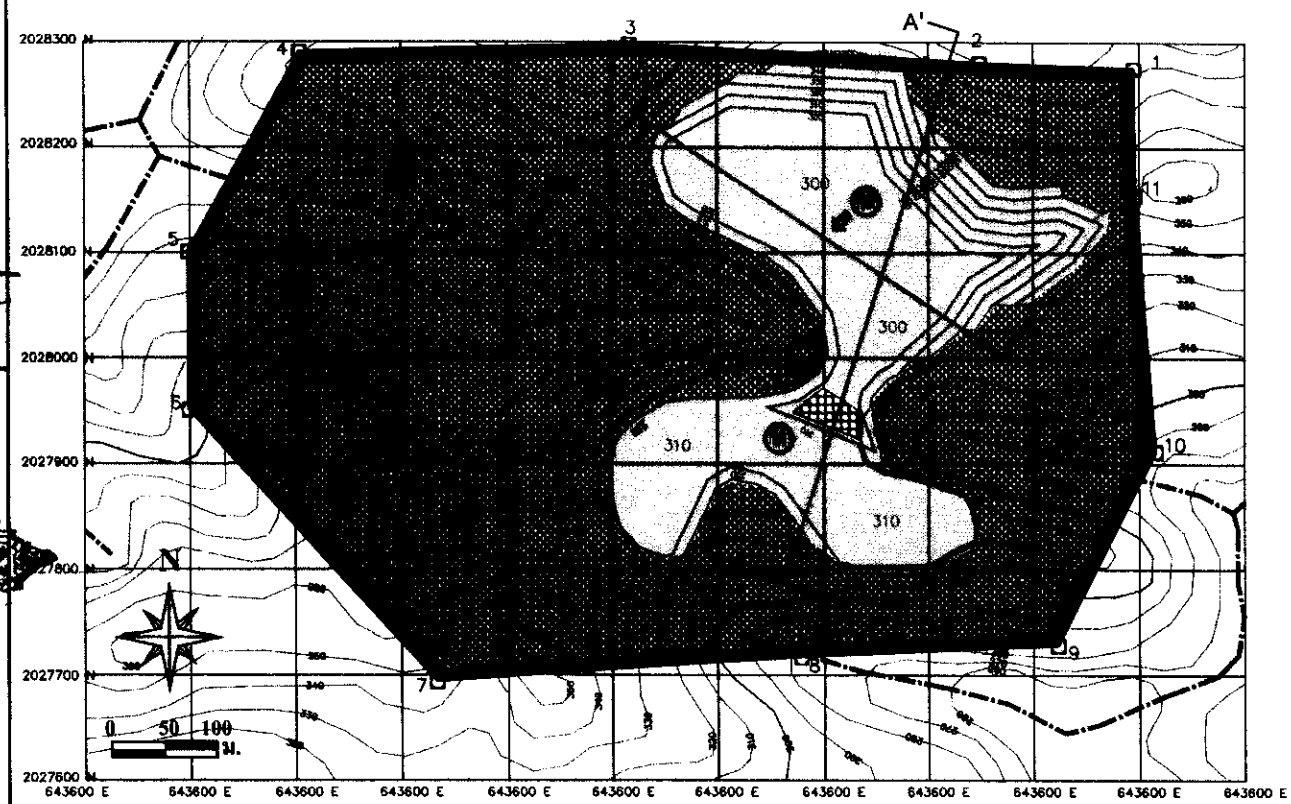
รับรองจำนวนหน้า 61/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเหมือนแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อดักตะกอน
-  บ่อ Sump
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

|           |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| รูปที่ 10 | แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24 |
|-----------|------------------------------------------------------------------|

ลงนาม.....  
(นายปารีย์ ปราศจากคดี)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

วันที่ 14 ก.พ. 2561

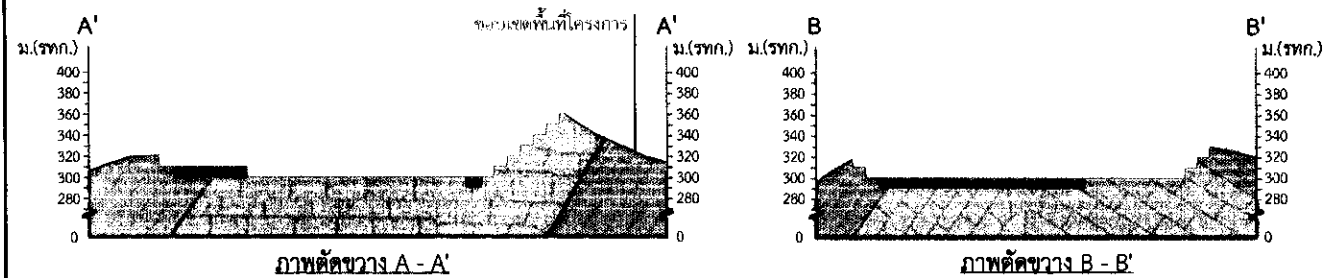
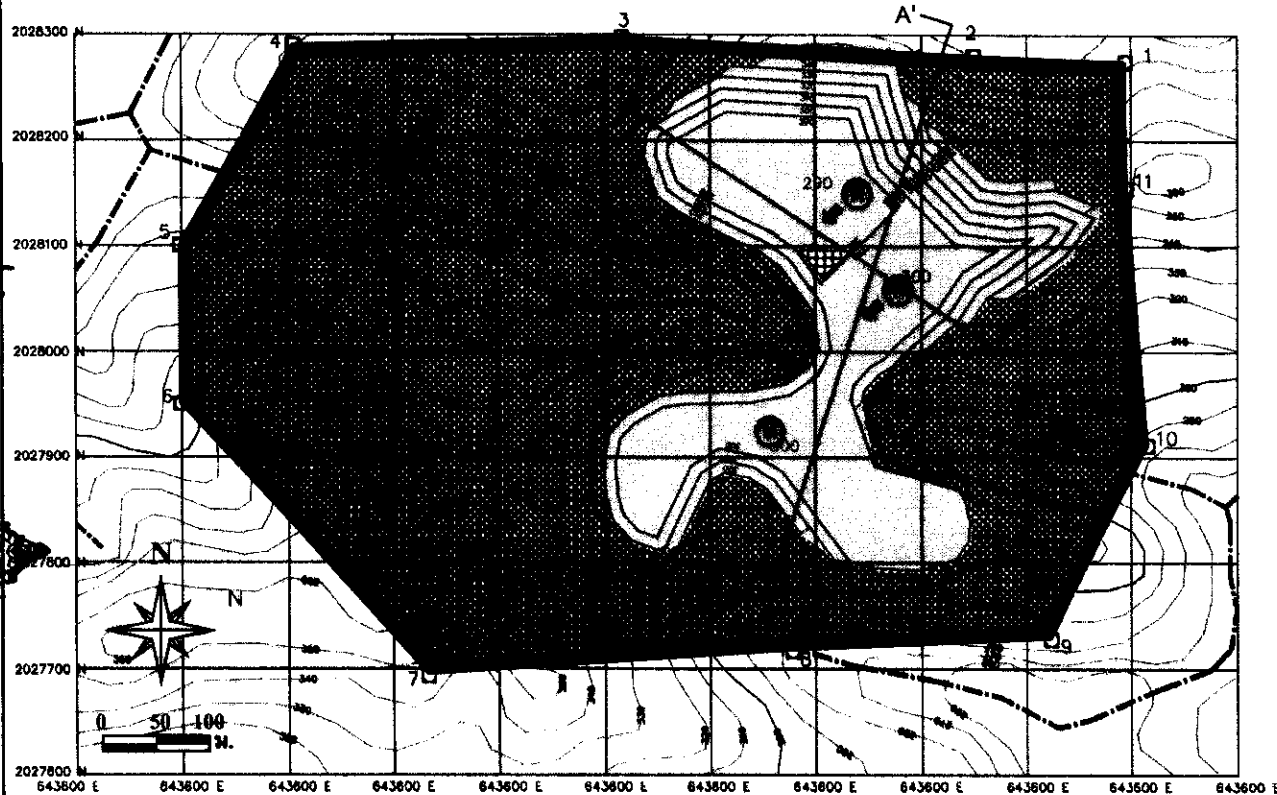
ลงนาม.....  
(นายกมล นิลโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

วันที่ 14 ก.พ. 2561



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

|                                                                                       |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|    | พื้นที่โครงการ                                   |
|    | หลักหมุดเหมืองแร่                                |
|    | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)                         |
|    | การวางตัวของชั้นหิน                              |
|    | จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง |
|    | แนวคั่นทำนบ                                      |
|    | ร่องระบายน้ำ                                     |
|    | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.                 |
|   | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.                 |
|  | พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง                |
|  | ขอบเขตการทำเหมือง                                |
|  | สถานที่เก็บวัตถุระเบิด                           |
|  | บ่อดักตะกอน                                      |
|  | บ่อ Sump                                         |
|  | หินปูน                                           |
|  | หินดินดาน                                        |



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

**รูปที่ 11**

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27

(เจ้าพนักงาน)

ผู้ชำนาญการของกรมการแพทย์

191.

(นายกลำ มณเฑียร)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

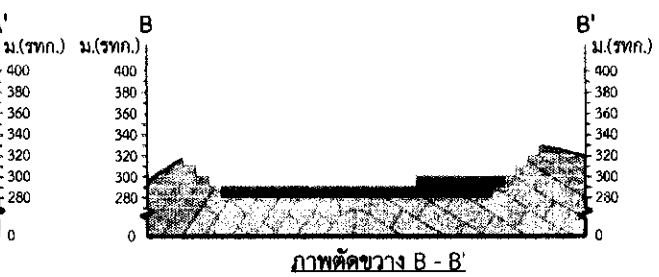
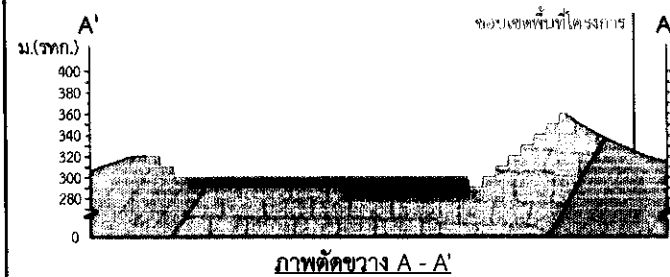
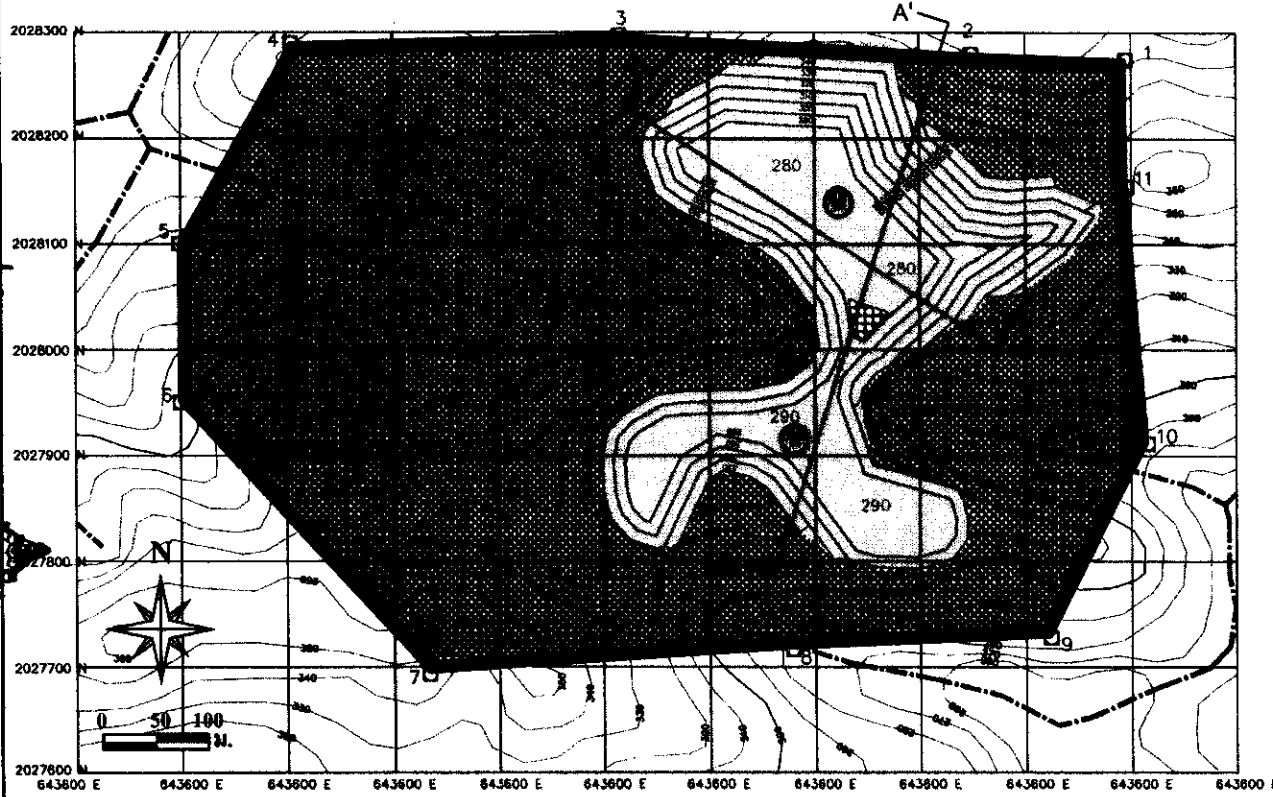
**บริษัท 63/89**  
**ABEN**  
**ENGINEERING**  
**CONSULTANTS CO., LTD.**  
ด้าน  
การ

14 N.W. 2561

..... 14 JAN. 2561

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักเขตเมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  จุดที่เริ่มการทำเหมืองและทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อตักตะกอน
-  บ่อ Sump
-  หินปูน
-  หินดินดาน



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 12

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีสุดท้าย

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

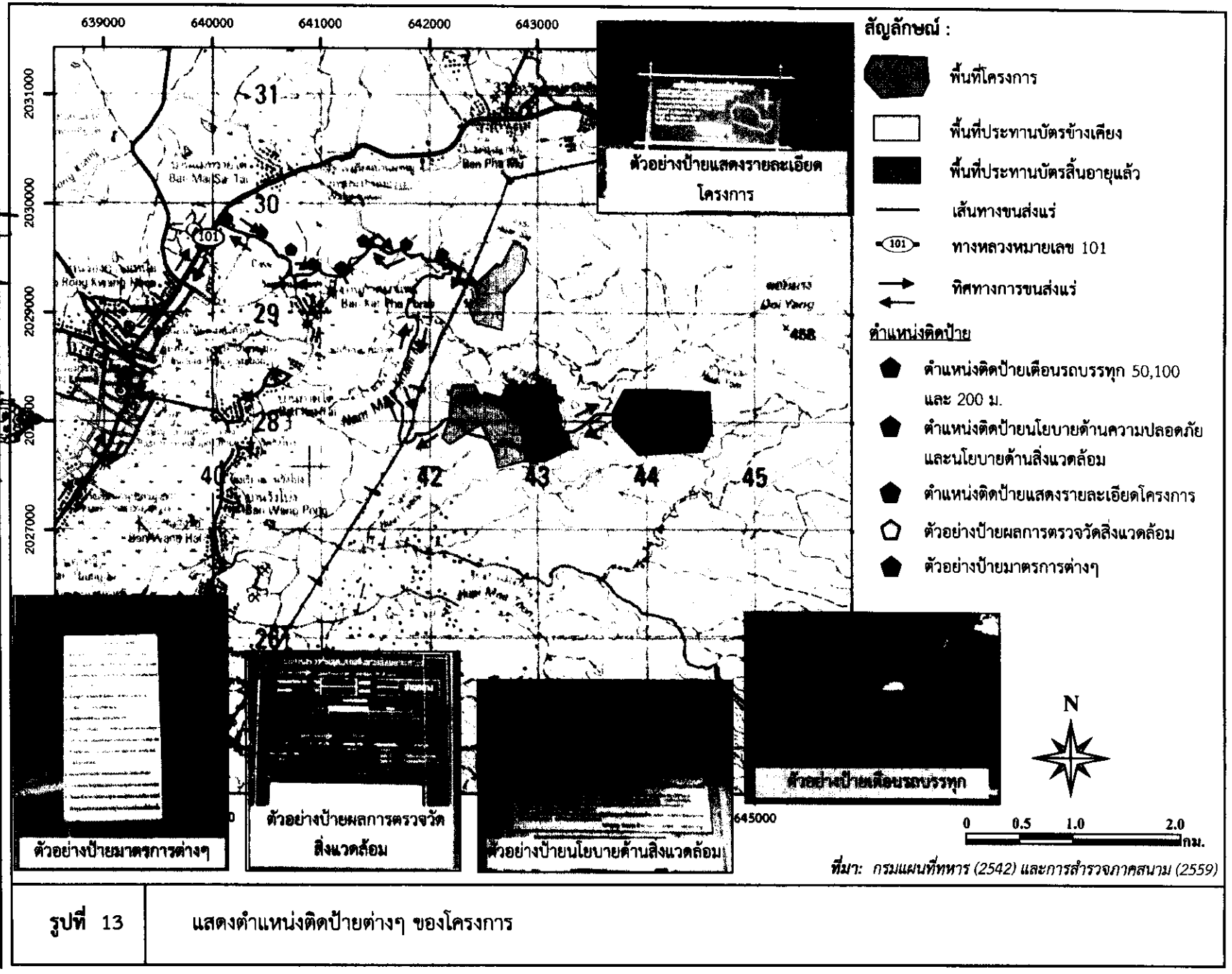
ลงนาม.....  
(นายกล้า มณีโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ็น เอ็ม เอช จำกัด

APRIL ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

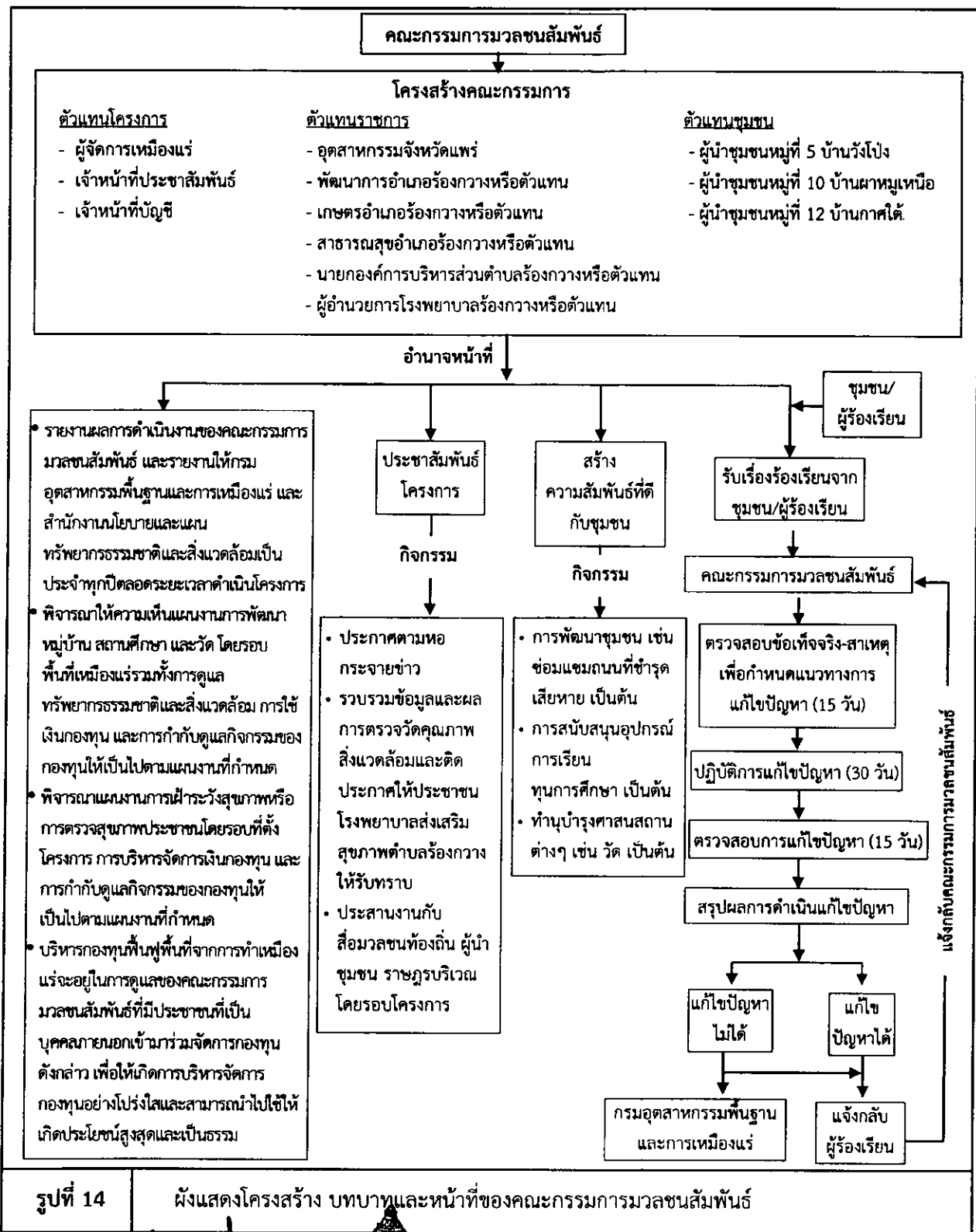
วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

65/89  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO., LTD.  
 (นายกล้า นนทิช)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ผู้ชำนาญการนามของบริษัท แพริศลา จักก  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 14 ก.พ. 2561  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561



รูปที่ 13      แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ



ลงนาม.....

(นายปารย์ ปราจากศัตร์)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ธรรมา



(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 66/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561



เวลาบ่าย

## แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการเพื่อกำหนดแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

### 1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานของดินไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีสภาพเป็นขุมเหมือง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-25 และวิศวกรผู้ออกแบบแผนผังโครงการได้ประเมินการออกแบบการทำเหมืองจนถึงปีที่ 30 สิ้นสุดศักยภาพแร่ ดังนั้นหลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

#### (1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

|                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                            |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)<br>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่สีลา จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 |  | ลงนาม.....<br>(นายกกล้า มณีโชติ)<br>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 | รับรองจำนวนหน้า 68/89<br><b>ABEN</b><br>ENGINEERING<br>CONSULTANTS CO.,LTD. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ท่าเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

- เพื่อความปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

## (2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมโดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

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

(2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศน์บริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือ กระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรมีอายุมากกว่า 1 ปี ที่พบภายในพื้นที่โครงการ จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

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

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราตจจกต์)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แบริ่งซิลิกา จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม.....  
(นายกกล้า มณีโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 69/89  
**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1. ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ 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. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 3 สาขาแพร่ หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30-50 ซม. ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

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

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ที่อยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายมีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

|                                                                          |                                                                                     |                                                       |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากค...                                      |  | ลงนาม.....<br>(นายกกล้า มณีโชติ)                      | รับรองจำนวนหน้า..... 70/89 |
| ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด |                                                                                     | ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ                          |                            |
| วันที่..... 14 ก.พ. 2561                                                 |                                                                                     | บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด |                            |
|                                                                          |                                                                                     | วันที่..... 14 ก.พ. 2561                              |                            |

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<br>ดำเนินการปลูก |       |      |       |       | ←→   | ←→    | ←→   | ←→   | ←→   | ←→   |      |      |
| 5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี                    |       |      |       | ←→    |      |       |      | ←→   |      |      |      | ←→   |
| ฤดูกาล*                                         | แล้ง  |      |       |       |      | ฝน    |      |      |      | แล้ง |      |      |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2561)

หมายเหตุ : \*ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วย ฤดูร้อน และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำ เป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินปูน มีเนื้อแน่น มีความร้อน การสูญเสีย น้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน หรือขุมเหมือง ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

งบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 11/2541 ตั้งอยู่หมู่ที่ 12 ตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

(4) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

1. นำไปฟื้นฟูประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด

ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลร่องกวาง อำเภอร่องกวาง จังหวัดแพร่ มีพื้นที่ 187-3-14 ไร่ พื้นที่ทำเหมือง 55-3-45 ไร่ ภายในโครงการมีโรงโม่หินของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ซึ่งจะใช้ในการโม่หินของโครงการ ปัจจุบันดำเนินการทำเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง จะหมดอายุประทานบัตรในปี 2563

การดำเนินการทำเหมืองของประทานบัตรที่ 22361/15325 พบว่ามีการดำเนินงานฟื้นฟูไปเพียงบางส่วนบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองมีปริมาณเปลือกดินน้อยยัง

|                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                                 |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)<br>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 |  | ลงนาม.....<br>(นายกกล้า มณีโชติ)<br>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 | รับรองจำนวนหน้า 71/89<br> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ไม่สามารถนำไปฟื้นฟูพื้นที่ได้ทั้งหมด โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่โดยรอบ ได้แก่ คันทำนบดิน ยังมิได้ทำการจัดสร้าง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. บางส่วนยังฟื้นฟูไม่เต็มพื้นที่

จากรายงานแผนการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองของประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ปี พ.ศ.2558 มีแผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีถัดไป ได้แก่ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมือง เนื้อที่ 4 ไร่ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน เนื้อที่ 4 ไร่ ปลุกต้นไม้ในพื้นที่ว่างทั่วไป ในเขตประทานบัตร เนื้อที่ 2 ไร่ ปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงโม่หิน เนื้อที่ 2 ไร่ และปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 2 ไร่ รวมทั้งหมด 14 ไร่ จะใช้ปริมาณดินในการฟื้นฟูประมาณ 22,400 ลบ.ม. ดังนั้น เปลือกดินจากที่เกิดจากโครงการจะนำมาใช้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ดังกล่าว นอกจากนี้บริเวณคันทำนบดินที่ยังไม่มีการจัดสร้าง จะนำดินที่ได้จากโครงการมาจัดสร้างคันทำนบขนาดฐานกว้าง 3 ม. ด้านบนกว้าง 1 ม. ความสูง 1 ม. ใช้เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ จะใช้ปริมาณเปลือกดินเท่ากับ 12,800 ลบ.ม. และใช้ปลุกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. เนื้อที่ 17 ไร่ จะใช้ปริมาณเปลือกดินประมาณ 27,200 ลบ.ม. ดังนั้นรวมปริมาณเปลือกดินที่ใช้ในการฟื้นฟูประทานบัตรที่ 22361/15325 เท่ากับ 62,400 ลบ.ม.

## 2. นำไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 11/2540)

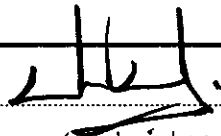
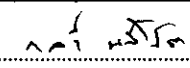
### 2.1 จัดสร้างถนน

การจัดสร้างถนนภายในโครงการต่อเนื่องไปยังโรงโม่หินภายนอกโครงการ เพื่อใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ จะจัดสร้างถนนหินบดอัดแน่น ขนาดความกว้าง 4-6 ม. ระดับสูงกว่าพื้นดินระดับเดิม 0.5 ม. (ซึ่งต้องใช้ดินถมในการจัดสร้างถนนให้มีความสูงประมาณ 1 ม. เพื่อทำให้เป็นถนนบดอัดแน่น) ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ใช้เปลือกดินในการจัดสร้างประมาณ 9,000 ลบ.ม.

### 2.2 ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง

ปริมาณเปลือกดินเศษหินที่เหลือจากการนำไปใช้ประโยชน์ในการสร้างถนน จะนำไปใช้ในการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ในช่วงแรก จากนั้นนำปริมาณดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองแต่ละช่วงปีมาใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการ โดยการจัดการเปลือกดินแต่ละช่วงปี มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 2 และรูปที่ 1-8)

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) ในช่วงแรกของการทำเหมือง จะนำไปใช้ในการจัดสร้างถนน เพื่อเป็นเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยขนาดความกว้างถนน 4-6 ม. ระดับสูงกว่าพื้นดินระดับเดิม 0.5 ม. ระยะทางประมาณ 1.5 กม. ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 9,000 ลบ.ม. นำไปจัดสร้างคันทำนบดิน 600 ลบ.ม. และจะนำไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (จัดสร้างคันทำนบดินและปลุกต้นไม้คันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.) ใช้ปริมาณดินเท่ากับ 21,286.92 ลบ.ม.

|                                                                                           |                                                                                            |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ลงนาม  | ลงนาม  | รับรองจำนวนหน้า 72/89                               |
| (นายปราชย์ ปราศจากคำ)                                                                     | (นายกกล้า มณีโชติ)                                                                         |                                                     |
| ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด                                                  | ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ                                                               | <b>ABEN</b><br>ENGINEERING<br>CONSULTANTS CO., LTD. |
| วันที่ 14 ก.พ. 2561                                                                       | บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด                                      |                                                     |
|                                                                                           | วันที่ 14 ก.พ. 2561                                                                        |                                                     |

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะนำดินที่เกิดขึ้นไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน และบ้านพัก)

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะนำเปลือกหินทั้งหมดที่เกิดขึ้นไปใช้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน และบ้านพัก) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 360 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 360 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 350 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 350 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 340 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 340 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 330 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 330 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 320 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 320 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 310 ม.(รทก.)

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25-27) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 310 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 300 ม.(รทก.)

|                                                                                                          |                                                                                                                                     |                                                                                         |                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)<br>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 | <br>บริษัท แพร่ศิลา จำกัด<br>PRAE SILA CO., LTD. | ลงนาม.....<br>(นายกกล้า มณีโชติ)<br>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 | รับรองจำนวนหน้า 73/89<br><b>ABEN</b><br>ENGINEERING<br>CONSULTANTS CO., LTD. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 28-30) จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่อง จากช่วงก่อนหน้าที่ระดับความสูง 300 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 290 ม.(รทก.) บางส่วนทางด้านทิศเหนือ โดยจะฟื้นฟูได้ไม่เต็มพื้นที่ ส่วนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 290 ม.(รทก.) ทางด้านทิศใต้ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 280 ม.(รทก.) จะไม่มีการฟื้นฟูหรือถมกลับ แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง

#### การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30

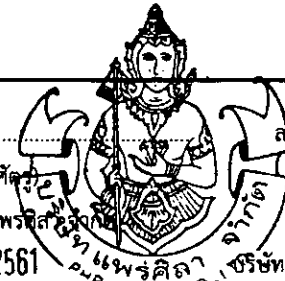
จากข้อมูลปริมาณสำรองแร่ที่ทำการศึกษากายในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่มีศักยภาพของแร่ เพียงพอต่อการทำเหมืองต่อเนื่องได้อีกดังนั้นในกรณีการฟื้นฟูในช่วงปีสุดท้ายจะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

##### 1. กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตร

ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยาของโครงการทั้งหมดปริมาณ 16.6 ล้านเมตริกตัน สามารถผลิตแร่ได้ถึงระดับความสูงประมาณ 230 ม.(รทก.) จะไม่มีการถมกลับแต่จะมีสภาพเป็นขุมเหมือง เพื่อเตรียมการพัฒนาเป็นพื้นที่แหล่งน้ำในอนาคต ดังนั้นในการฟื้นฟูเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะทำการปรับสภาพชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป

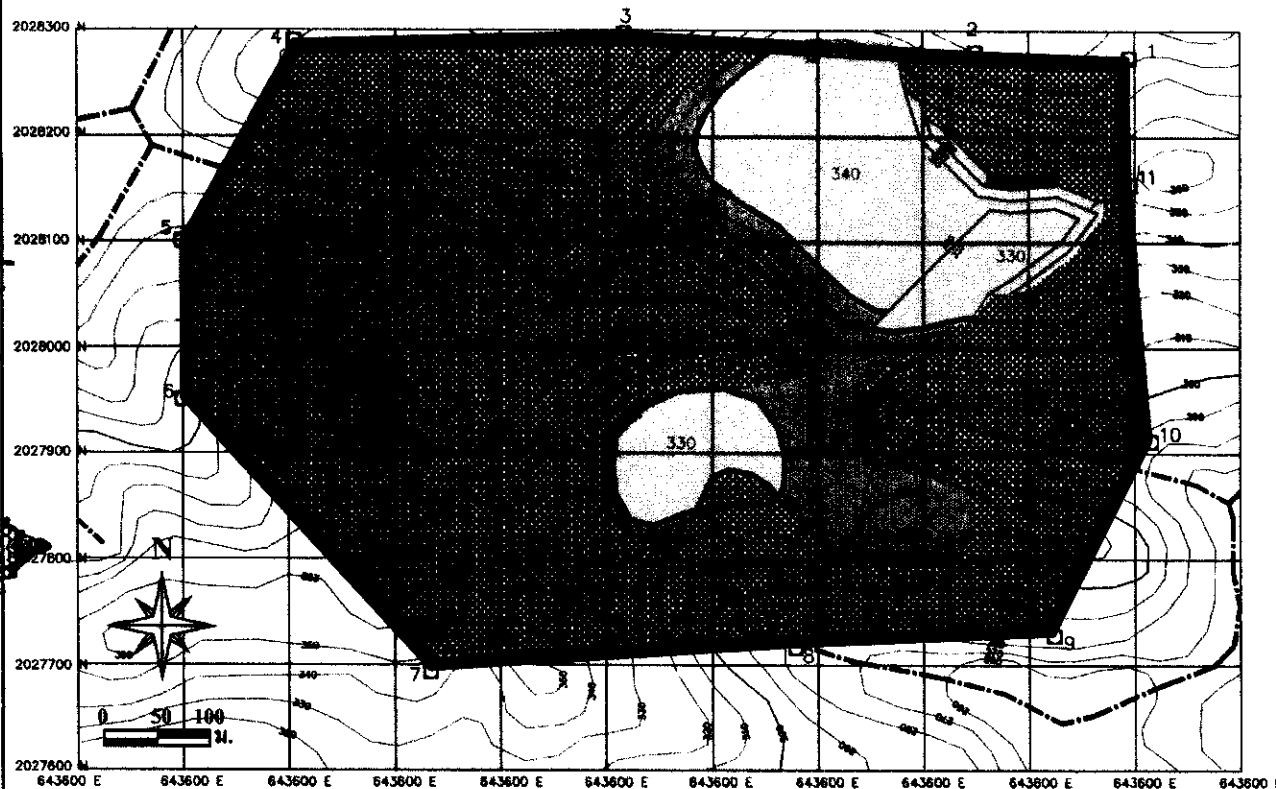
##### 2. กรณีที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรใหม่

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ที่ระดับสุดท้ายประมาณ 280 ม.(รทก.) ซึ่งระดับพื้นที่สุดท้ายจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง อย่างไรก็ตามการฟื้นฟูตามแผนผังโครงการทำเหมืองได้จัดให้มีการฟื้นฟูพื้นที่ก่อนสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 30 (ปีสุดท้าย) ปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติสำหรับพื้นที่เก็บกักเปลือกดินและเศษหิน จะทำการรื้อถอนอุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่ทั้งหมด และฟื้นฟูสภาพให้คล้ายคลึงกับสภาพเดิมมากที่สุด

|                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)<br>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่พิริยะ จำกัด<br>วันที่..... 14 ก.พ. 2561 |  | ลงนาม.....<br>(นายกมล มณีโชติ)<br>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด<br>วันที่..... 14 ก.พ. 2561 | รับรองจำนวนหน้า..... 74/89<br><b>ABEN</b><br>ENGINEERING<br>CONSULTANTS CO.,LTD. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเหมือนแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อคัดตะกอน



### พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน

และพื้นที่บริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

 ปีที่ 7-9 พื้นที่ระดับ 360 ม.(รทก.)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพรคิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 1

การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงปีที่ 7-9

วันที่ 14 ก.พ. 2561

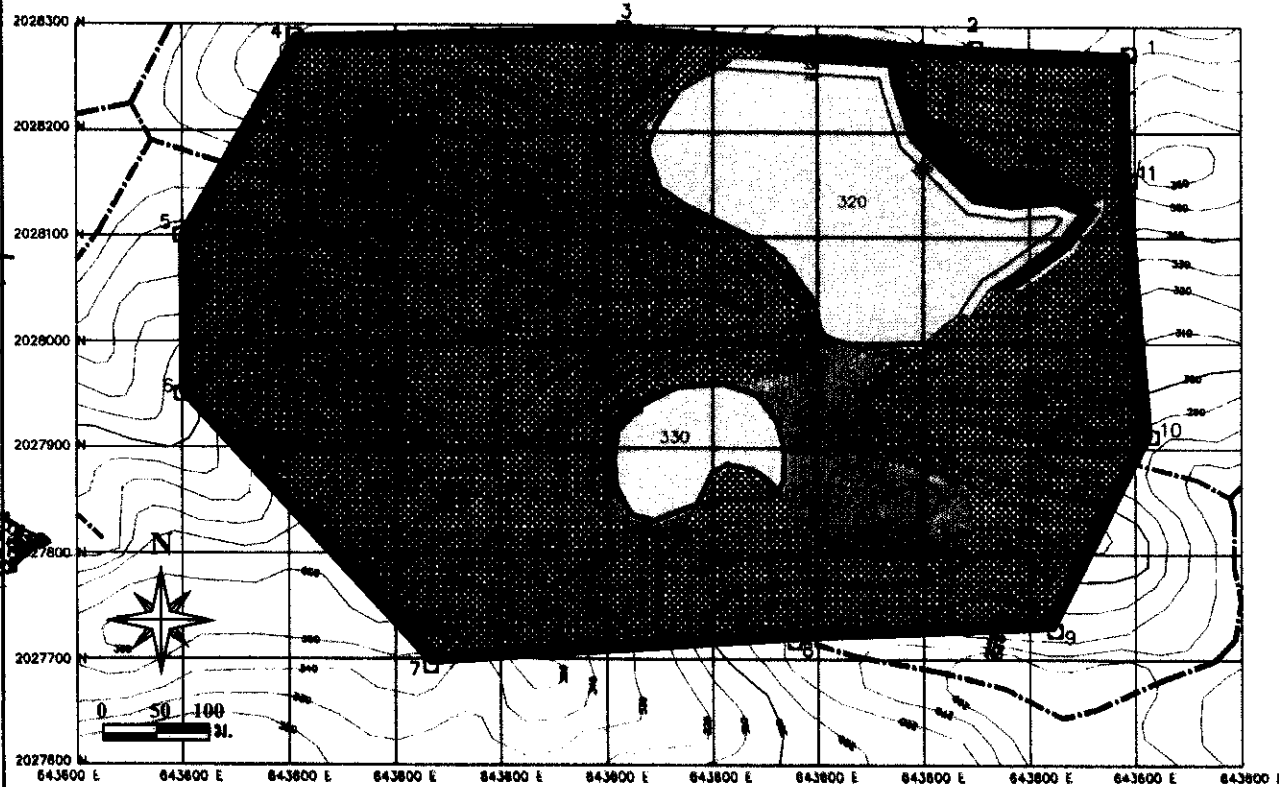
วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม (นายปาริย์ ปราศจากศัตรู) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ  
 ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเมืองนร
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อคัดตะกอน



พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน

และฟื้นฟูบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

 ปีที่ 7-9 ฟื้นฟูที่ระดับ 360 ม.(รทก.)

 ปีที่ 10-12 ฟื้นฟูที่ระดับ 350 ม.(รทก.)

 ปีที่ 13-15 ฟื้นฟูที่ระดับ 340 ม.(รทก.)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 3

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 13-15

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

14 N.W. 2561

ลงนาม.....  
(นายปาริย ปราศจากศัตรู)  
ผู้บัญชาการกองลงนาม ของบริษัท แพคเกจจิง

(นายกล้า มณีโชติ)

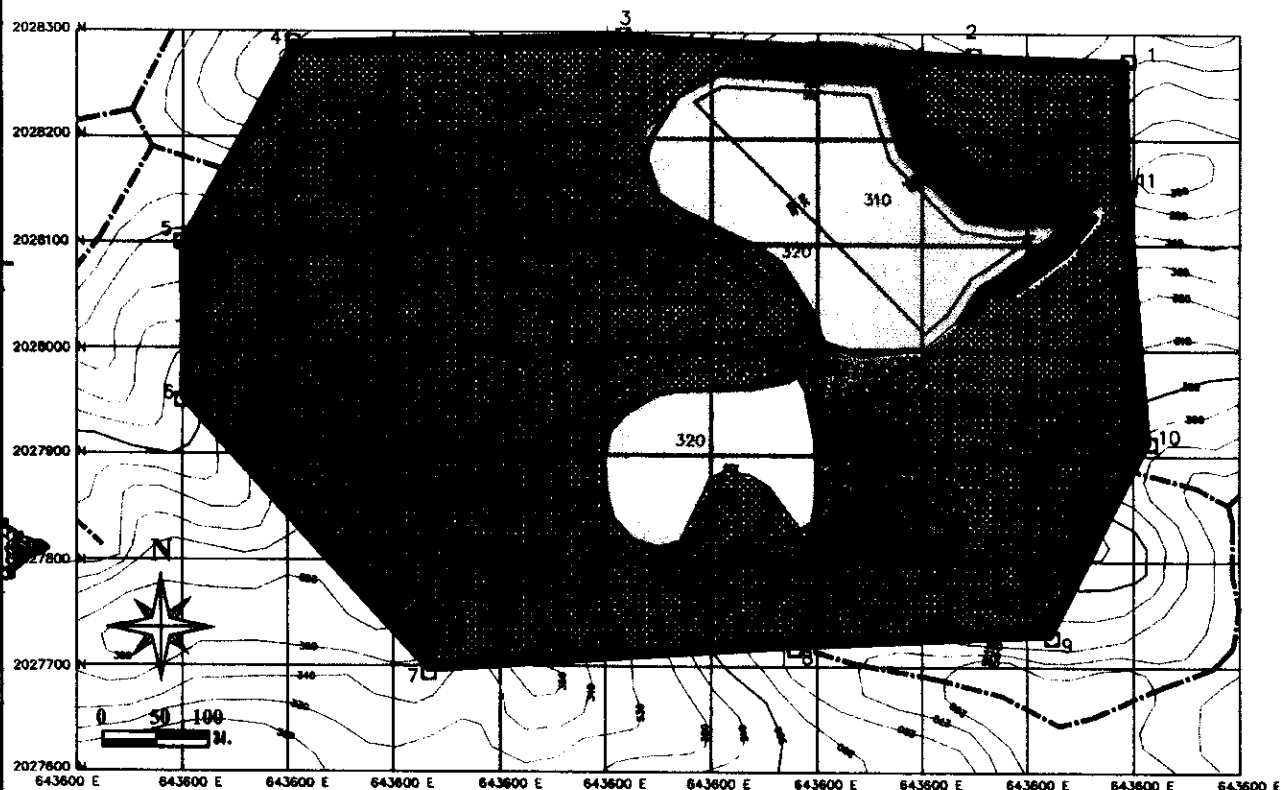
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้ติดตาม

รับรองจำนวนหน้า..... 78/89

# ABEN

## ENGINEERING

CONSULTANTS CO., LTD.



**ឥណ្ឌូតកម្ម :**

- |                                                                                     |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  | พื้นที่โครงการ                        |
|  | หลักหมุดเหมือนแนว                     |
|  | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)              |
|  | การวางตัวของชั้นหิน                   |
|  | แนวคันทำนบ                            |
|  | ร่องระบายน้ำ                          |
|  | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง<br>ระยะ 10 ม.  |
|  | พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง<br>ระยะ 50 ม.  |
|  | พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการ<br>ทำเหมือง |
|  | ขอบเขตการทำเหมือง                     |
|  | สถานที่เก็บวัตถุระเบิด                |
|  | บ่อคัดตะกอน                           |

พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน

และฟื้นฟูบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

ปีที่ 7-9 พื้นฟูที่ระดับ 360 ม.(รทก.)

ปีที่ 16-18 พื้นฟูที่ระดับ 330 ม.(รทก.)

ปีที่ 10-12 พื้นฟูที่ระดับ 350 ม.(รทก.)

ปีที่ 13-15 พันฟุตที่ระดับ 340 ม.(รทก.)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

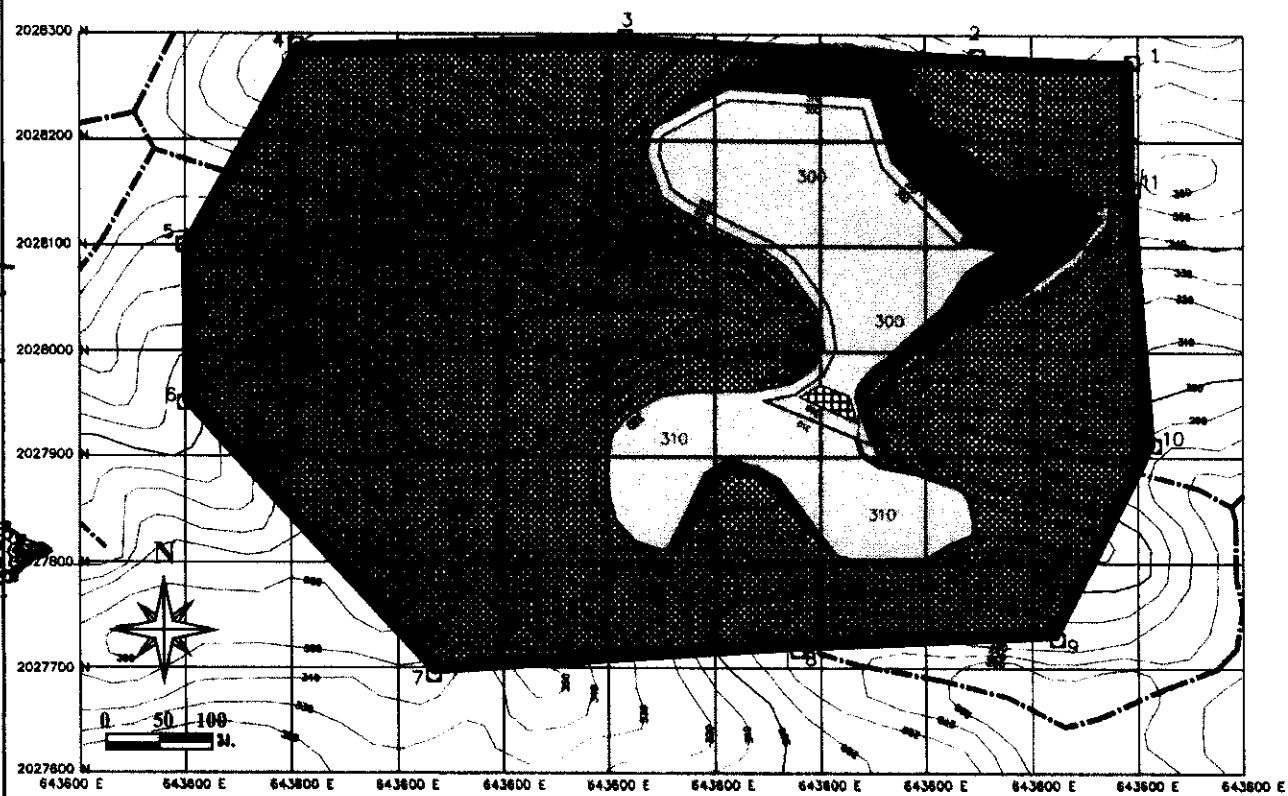
รูปที่ 4

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 16-18

### การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปี 19-21

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเหมือนแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เวนไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เวนไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อตักตะกอน
-  บ่อ Sump



พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน และพื้นที่บริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

- |                                                                                                                           |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ปีที่ 7-9 พื้นที่ระดับ 360 ม.(รทก.)   |  ปีที่ 16-18 พื้นที่ระดับ 330 ม.(รทก.) |
|  ปีที่ 10-12 พื้นที่ระดับ 350 ม.(รทก.) |  ปีที่ 19-21 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.) |
|  ปีที่ 13-15 พื้นที่ระดับ 340 ม.(รทก.) |  ปีที่ 22-24 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.) |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 6

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 22-24

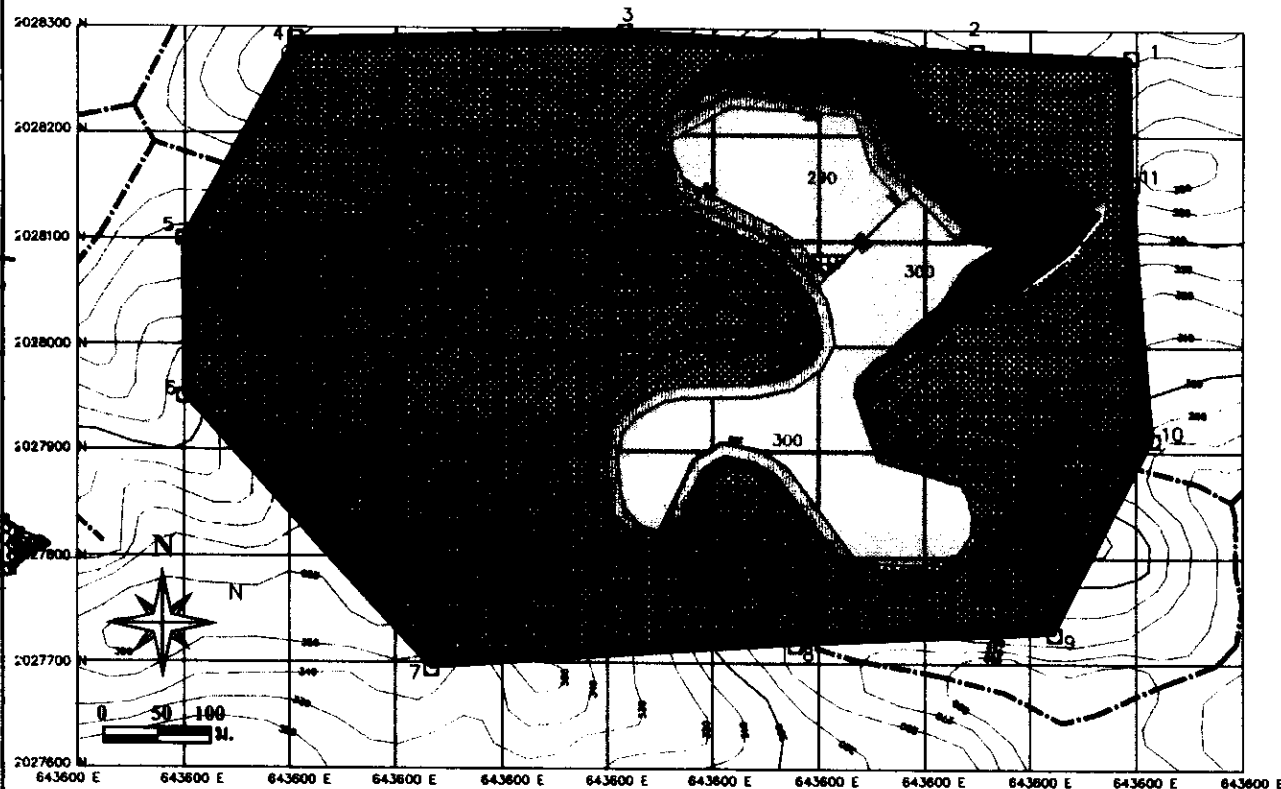
ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
ผู้อำนวยการ/กรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรมการผู้จัดการ  
ผู้ชำนาญการ/กรมการผู้จัดการ  
วันที่ 14 ก.พ. 2561



ABEIN  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.  
80/89

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักเขตเหมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อคัดตะกอน
-  บ่อ Sump



### พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน และฟื้นฟูบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

 ปีที่ 7-9 พื้นที่ระดับ 360 ม.(รทก.)

 ปีที่ 16-18 พื้นที่ระดับ 330 ม.(รทก.)

 ปีที่ 10-12 พื้นที่ระดับ 350 ม.(รทก.)

 ปีที่ 19-21 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.)

 ปีที่ 13-15 พื้นที่ระดับ 340 ม.(รทก.)

 ปีที่ 22-24 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.)

 ปีที่ 25-27 พื้นที่ระดับ 310 ม.(รทก.)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท แพรคิลา จำกัด (2557)

รูปที่ 7

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 25-27

วันที่ 14 ก.พ. 2561

วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม (นายปราย ปราศจากศัตรู) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

ลงนาม (นายก๊อ นนิตติ) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

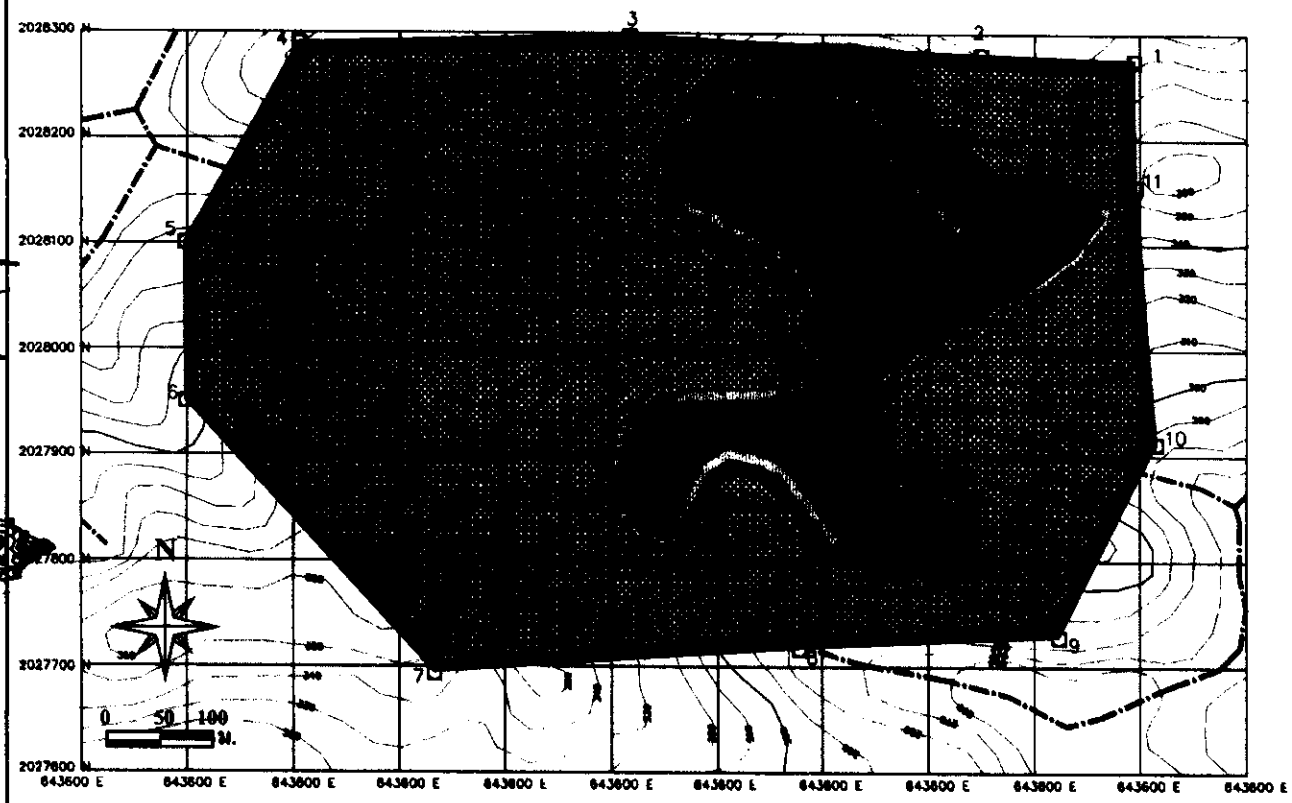
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพรคิลา จำกัด

Prakila Engineering Consultants Co., Ltd.

81/89

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  หลักหมุดเหมืองแร่
-  เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
-  การวางตัวของชั้นหิน
-  แนวคันทำนบ
-  ร่องระบายน้ำ
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 10 ม.
-  พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ระยะ 50 ม.
-  พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง
-  ขอบเขตการทำเหมือง
-  สถานที่เก็บวัตถุระเบิด
-  บ่อ sump



พื้นที่การฟื้นฟู

ช่วงปีที่ 1-3 และปีที่ 4-6 นำเปลือกดินไปจัดสร้างถนน คันทำนบดิน และฟื้นฟูบริเวณประทานบัตรที่ 22361/15323

|                                                                                                                           |                                                                                                                             |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  ปีที่ 7-9 พื้นที่ระดับ 360 ม.(รทก.)   |  ปีที่ 16-18 พื้นที่ระดับ 330 ม.(รทก.) |  ปีที่ 25-27 พื้นที่ระดับ 310 ม.(รทก.) |
|  ปีที่ 10-12 พื้นที่ระดับ 350 ม.(รทก.) |  ปีที่ 19-21 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.) |  ปีที่ 28-30 พื้นที่ระดับ 300 ม.(รทก.) |
|  ปีที่ 13-15 พื้นที่ระดับ 340 ม.(รทก.) |  ปีที่ 22-24 พื้นที่ระดับ 320 ม.(รทก.) |                                                                                                                             |

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (2557)

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| รูปที่ 8 | การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 28-30 |
|----------|-----------------------------------|

ลงนาม (นายปาริชาติ ปราศจากาศิตกุล) ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม (นายกล้า มณีโชติ) 82/89

วันที่ 14 ก.พ. 2561



**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

| ปีที่ | ตำแหน่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | พื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ไม้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | งบประมาณ (บาท)              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1-3   | ในช่วงแรกของการทำเหมือง จะนำไปใช้ในการจัดสร้างถนน เพื่อเป็นเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ โดยขนาดความกว้างถนน 4-6 ม. ระดับสูงกว่าพื้นดินระดับเดิม 0.5 ม. ระยะทางประมาณ 1.5 กม. นำไปจัดสร้างคันทำนบดิน และจะนำไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (จัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้คันทำนบดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม.) | -             | การเลือกพรรณไม้พิจารณาจากพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพรรณไม้ที่พบจากการสำรวจภายในพื้นที่โครงการ และในรัศมี 3 กม. โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กม. เลือกพรรณไม้ที่มีความหนาแน่น และความเด่นในพื้นที่ศึกษาโดยมีลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน ได้แก่ สะเดา ตะแบก และตีนนก เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ กระพี้จั่น มะขามแป และตะคร้อ เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ โมกมัน และมะขามป้อม ทั้งนี้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว เช่น โอศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ นอกจากนี้ยังพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผล และมีผลและเมล็ดที่สามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่า และนก ได้แก่ หว้า ตะขบ และมะเดื่อ เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างเสนอให้ปลูกหญ้าแฝก เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของหน้าดิน และเก็บความชื้นได้ อีกทั้งยังเป็นพืชที่ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้เป็นอย่างดี | อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ |
| 4-6   | ในช่วงนี้จะนำดินที่เกิดขึ้นไปฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน และบ้านพัก)                                                                           | -             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ |

ลงนาม..... (นายปารย์ ปราศจากคดี) (นายกล้า มณีโชติ) รับรองจำนวนหน้า 83/89  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561 วันที่ 14 ก.พ. 2561

**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่ | ตำแหน่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | พื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ไม้                                                                                                                                                                            | งบประมาณ (บาท) |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 7-9   | ในช่วงนี้จะนำเปลือกดินทั้งหมดที่เกิดขึ้นไปใช้ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ประทานบัตรที่ 22361/15325 ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด (ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่ภายในโรงโม่หิน พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน และบ้านพัก) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 360 ม.(รทก.) | 1             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 34,000         |
| 10-12 | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าทีระดับความสูง 360 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 350-340 ม.(รทก.)                                                                                                                                              | 2             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 68,000         |
| 13-15 | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าทีระดับความสูง 340 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 330 ม.(รทก.)                                                                                                                                                  | 4             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 136,000        |
| 16-18 | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าทีระดับความสูง 330 ม.(รทก.)                                                                                                                                                                                                                            | 4             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 136,000        |
| 19-21 | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าทีระดับความสูง 330 ม.(รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 320 ม.(รทก.)                                                                                                                                                  | 3             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 102,000        |

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากศัตรู)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรอง..... 84/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

| ปีที่                      | ตำแหน่ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | พื้นที่ (ไร่) | พันธุ์ไม้                                                                                                                                                                    | งบประมาณ (บาท)        |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 22-24                      | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟู ต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าในระดับความสูง 320 ม. (รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 310 ม.(รทก.)                                                                                                                                                                       | 7             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 238,000               |
| 25-27                      | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟู ต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าในระดับความสูง 310 ม. (รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 300 ม.(รทก.)                                                                                                                                                                       | 9             | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 306,000               |
| 28-30                      | จะนำดินที่เกิดขึ้นในช่วงนี้ ไปใช้ในการฟื้นฟู ต่อเนื่องจากช่วงก่อนหน้าในระดับความสูง 300 ม. (รทก.) และใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการที่ระดับ 290 ม.(รทก.) ส่วนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 280 ม.(รทก.) จะไม่มีการฟื้นฟูหรือถมกลับ แต่จะปรับสภาพให้เป็นบ่อเหมืองเพื่อรองรับน้ำฝนที่จะไหลลงสู่บ่อเหมือง และให้มีความปลอดภัย | 10            | ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ | 340,000               |
| สิ้นสุด<br>การทำ<br>เหมือง | จากปริมาณสำรองแร่คงเหลือในพื้นที่โครงการที่สามารถทำเหมืองได้ต่อ จะยังไม่ถมกลับ แต่จะปรับสภาพบ่อเพื่อรองรับน้ำฝน และปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองบริเวณชั้นบันไดพร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดี                                                                                                                                     | -             | -                                                                                                                                                                            | อยู่ใน<br>งบดำเนินการ |
| รวม                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40            | -                                                                                                                                                                            | 1,360,000             |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2561)

ลงนาม.....  
 (นายปารย์ ปราศจากคดี)  
 ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แบริ่ง จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม.....  
 (นายกมล มณีโชติ)  
 ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 85/89  
**ABEN**  
 ENGINEERING  
 CONSULTANTS CO.,LTD.

## 2. การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร ตามยอดเงินที่ระบุไว้ในแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ กำหนดเป็นเงื่อนไขประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีแนวทางการบริหารจัดการเงินกองทุนดังนี้

### (1) การจัดเก็บเงินกองทุน

(1.1) บริษัท แพร่ศิลา จำกัด จะต้องจัดสรรงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ

(1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคล ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

### (1.3) การนำเงินเข้ากองทุน

-ให้นำเงินงบประมาณเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ในช่วงปีที่สองถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ

### (2) การบริหารเงินกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(2.1) ผู้ถือประทานบัตรจะเป็นผู้บริหารกองทุนโดยแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลไม่เกิน 5 คน มีหน้าที่เบิกจ่ายนำเงินกองทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร

(2.2) ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วยผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัดและสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมให้ความเห็น ทั้งนี้คณะกรรมการดังกล่าวสามารถใช้ร่วมกับกองทุนอื่นที่ กพร.กำหนดได้

ลงนาม.....  
(นายปารย์ ปราดจากผู้ตรวจ)  
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ศิลา จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

ลงนาม.....  
(นายกมล มณีโชติ)  
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 14 ก.พ. 2561

รับรองจำนวนหน้า 86/89

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

(3) การรายงานผลการดำเนินงาน

(3.1) จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฟื้นฟูโดยจำแนกเป็นรายปีให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

(3.2) ให้จัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(3.3)ให้นำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบแล้วเสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการรับทราบ

(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 ยังมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือมอบให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรต่อไป

|                                                                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ลงนาม.....<br/>(นายบารย์ ปราศจากข้อ)<br/>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่สีลา จำกัด<br/>วันที่ 14 ก.พ. 2561</p> |  | <p>ลงนาม.....<br/>(นายกมล มณีโชติ)<br/>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br/>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด<br/>วันที่ 14 ก.พ. 2561</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 87/89<br/><b>ABEN</b><br/>ENGINEERING<br/>CONSULTANTS CO.,LTD.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

3. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้ (ตารางที่ 3)

(1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมือง โดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตบนพื้นที่เหมือง หรือที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสม ต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

(1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากในบริเวณพื้นที่โครงการไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ แต่บริเวณใกล้เคียงทางด้านทิศเหนือมีพื้นที่ที่ยังมีสภาพความเป็นป่าไม้อยู่บ้าง จึงพิจารณาการปรับสภาพพื้นที่หลังการทำเหมือง และฟื้นฟูให้มีความคล้ายคลึงกับบริเวณดังกล่าว

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้นมีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลหรือไม้ดอก ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนกและแมลงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

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

|                                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                                                                               |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ลงนาม.....<br>(นายปารย์ ปราศจากศักดิ์)<br>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 |  | ลงนาม.....<br>(นายกมล มณีโชติ)<br>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ<br>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด<br>วันที่ 14 ก.พ. 2561 | รับรองจำนวนหน้า 88/89<br><b>ABEN</b><br>ENGINEERING<br>CONSULTANTS CO.,LTD. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

| ลำดับ | ชื่อสามัญ    | ชื่อวิทยาศาสตร์                                                      | ลักษณะนิสัย |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | ตะแบก        | <i>Lagerstroemia floribunda</i> Jack                                 | T           |
| 2     | ชะเง้อ       | <i>Millettia leucantha</i> Kurz                                      | T           |
| 3     | ตีนนก        | <i>Vitex pinnata</i> L.                                              | T           |
| 4     | กระพี้จั่น   | <i>Millettia brandisiana</i> Kurz                                    | T           |
| 5     | มะขามแป      | <i>Archidendron clypearia</i>                                        | T           |
| 6     | ตะคร้อ       | <i>Schleichera oleosa</i> Merr.                                      | T           |
| 7     | โมกมัน       | <i>Wrightia arborea</i> (Dennst.) Mabb.                              | T           |
| 8     | มะขามป้อม    | <i>Phyllanthus emblica</i>                                           | T           |
| 9     | หญ้าแฝก      | <i>Vetiveria Zizanioides</i> (L.) Nash ex Small                      | H           |
| 10    | อโศกอินเดีย  | <i>Polyalthia longifolia</i> (Benth.) Hook. f. var. <i>pandurata</i> | T           |
| 11    | สนประดิพัทธ์ | <i>Casuarina junghuhniana</i> Miq.                                   | T           |
| 12    | หว่า         | <i>Syzygium cumini</i>                                               | T           |
| 13    | ตะขบฝรั่ง    | <i>Muntingia calabura</i>                                            | T           |
| 14    | มะเดื่อ      | <i>Ficus racemosa</i> L.                                             | T           |

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2561)

หมายเหตุ : H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึงพืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

T : Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงหลุดจากพื้นดินระยะหนึ่ง และกิ่งแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง)

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะ

ดังนี้

- (2.1) ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- (2.2) สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- (2.3) สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- (2.4) ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- (2.5) สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- (2.6) สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- (2.7) มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- (2.8) เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

|                                                                                                                         |                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายปารย์ ปราศจากคุณ)</p> <p>ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท แพร่ดิน</p> <p>วันที่..... 14 ก.พ. 2561</p> |  | <p>ลงนาม.....</p> <p>(นายกกล้า มณีโชติ)</p> <p>ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ</p> <p>บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 14 ก.พ. 2561</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า..... 89/89</p> <p><b>ABEN</b></p> <p>ENGINEERING</p> <p>CONSULTANTS CO.,LTD.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6828, 6835 โทรสาร 0-2265-6629

<http://www.onep.go.th/eia>

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการเสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบ กับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

5.3 ให้แสดงภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด (ภาคสนาม) พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ตั้งอยู่ที่.....  
ของ ..... ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|----------------|------------|---------|
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |
| .....          | .....      | .....   |

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....

.....

.....

.....



| เงื่อนไขตามมาตรการ                                                                                                                                      | ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ | ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ<br>ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 3. มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน<br>การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>3.1 ...<br>3.2 ...<br>3.3 ...<br>3.4 ...<br>3.5 ... |                         |                                                              |
| 4. มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>4.1 ...<br>4.2 ...<br>4.3 ...<br>4.4 ...<br>4.5 ...                                                    |                         |                                                              |



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |                  |                  |
|----------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|
|                | ค่าความทึบแสง (%)                             |                  |                  |
|                | วัน / เดือน / ปี                              | วัน / เดือน / ปี | วัน / เดือน / ปี |
|                |                                               |                  |                  |
|                |                                               |                  |                  |
|                |                                               |                  |                  |
|                |                                               |                  |                  |
|                |                                               |                  |                  |
| มาตรฐาน *      |                                               |                  |                  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



**ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

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

| ตำแหน่งตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |  |  |
|----------------|--------------|--|--|
|                |              |  |  |
|                |              |  |  |
| มาตรฐาน *      |              |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

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

| ตำแหน่งตรวจวัด | ผลการตรวจวัด |  |  |
|----------------|--------------|--|--|
|                |              |  |  |
|                |              |  |  |
| มาตรฐาน *      |              |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



## ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน*       |                       |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

## ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

| ตำแหน่งตรวจวัด | พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------|--|--|--|--|--|
|                |                       |  |  |  |  |  |
|                |                       |  |  |  |  |  |
| มาตรฐาน*       |                       |  |  |  |  |  |

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง