



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๗ ๐ ๖ ๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๔๔๓
ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA488/11/2019
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด ร่วมแผนผัง
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เยาว์รัตน์ คำขอ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๙
ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ
จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และหมู่ที่ ๒ ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา
จังหวัดพะเยา

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
ในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่
๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่
๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เยาว์รัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตร
ที่ ๓/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และหมู่ที่ ๒ ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ต่อมาบริษัท
พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฉบับแก้ไข
เพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๒

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เขารัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ ๒ ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๗ ๐ ๖๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด
หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด
อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๔๑๖
ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA488/11/2019
ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผัง
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เยาวรัตน์ คำขอ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๙
ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ
จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และหมู่ที่ ๒ ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา
จังหวัดพะเยา

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่
ในการประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่
๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่
๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เยาวรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตร
ที่ ๓/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และหมู่ที่ ๒ ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ต่อมาบริษัท
พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฉบับแก้ไข
เพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๒
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ

เหมืองแร่...

เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของนายจรัส เยาวรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๙ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๙ ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ ๓๑๑๒๕/๑๖๐๑๗ ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลแม่กา และหมู่ที่ ๒ ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



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

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

Tel: 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

ไม่ส่งมาด้วย ๑
1994 25 26
15 16 17

TCC_EIA488/11/2019

2697 2562
14.20 ก

วันที่ 22 พฤศจิกายน 2562

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัส เยาวรรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท ฟิสิกซ์ธุรกิจ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) จำนวน 15 เล่ม
2. แผนบันทึกข้อมูล รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด นายจรัส เยาวรรัตน์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท ฟิสิกซ์ธุรกิจ จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัส เยาวรรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท ฟิสิกซ์ธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา เสนอขอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา ครั้งที่ 24/2562 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2562 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้แก้ไข เพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือข้อชี้แนะของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัส เยาวรัตน์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์
คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด
และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย
อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ: เลขที่ 155 ถนนธนาลัย ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย
จังหวัดเชียงราย

ธันวาคม 2562

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

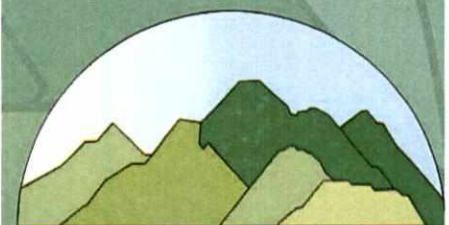
บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ

เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 09-3459-2135, 09-3595-7745

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



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัส เยาวรัตน์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์
คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด
และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย
อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 155 ถนนธนาลัย ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย
จังหวัดเชียงราย

ธันวาคม 2562

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ

จัดทำโดย

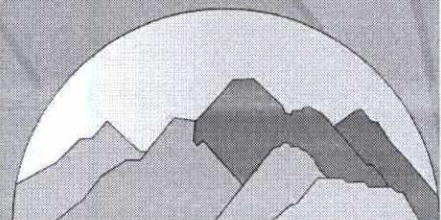
บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ

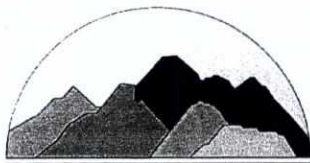
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 09-3459-2135, 09-3595-7745

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



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



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัส เยาวรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของนายจรัล เยาวรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

และประทานบัตรที่ 31125/16017 ของบริษัท ฟิสิกส์ธุรกิจ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เยาวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. ฟิสิกส์ธุรกิจ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เยาวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. ฟิสิกส์ธุรกิจ

ลงนาม

(นางสาวสุธานี สอน)

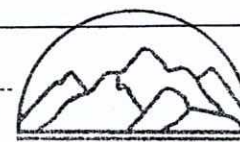
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

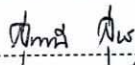
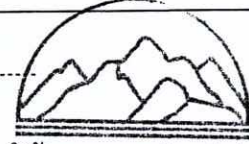


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 1/111

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

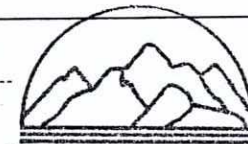
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม มาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังจากที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณา อนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4.1 หากเห็นว่าไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานฯ รับจดแจ้งไว้และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สัตถิต) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 2/111
---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง พิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง มาตรการดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาต จะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

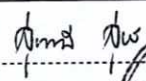
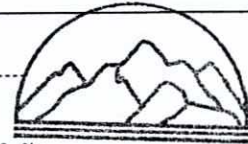
ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี ฐิติวัฒน์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภณ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 3/111
--	--	------------------------------



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

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 2. ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากเส้นทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกของคำขอประทานบัตรที่ 1/2559, 2/2559 และ 4/2559 และทางสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยจัดทำสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการให้เห็นชัดเจน 3. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ท1-ท4” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 1-รูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ - บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ - บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสิริสุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 4/111  TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	4. ในการทำเหมืองหินจะต้องดำเนินการเฉพาะในขอบเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมดอยโตนเท่านั้น ห้ามมิให้มีการทำเหมืองในพื้นที่ที่อยู่นอกขอบเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมดอยโตน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. พื้นที่ในส่วนที่อยู่นอกขอบเขตพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรมดอยโตน ให้ใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่เป็นการเปิดทำเหมืองหินปูน เช่น โรงโม่หิน ที่เก็บวัตถุระเบิด โรงซ่อม ที่เก็บกองเปลือกดิน บ่อตกตะกอน และถนน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. ในการแผ้วถางป่าหรือพรรณพืชที่ปกคลุมดินเพื่อการทำเหมือง ให้จำกัดพื้นที่ให้น้อยที่สุด หรือเท่าที่จำเป็นให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในแต่ละปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม

(นางสาวสุธาสินี สืบตัว)

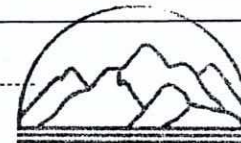
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



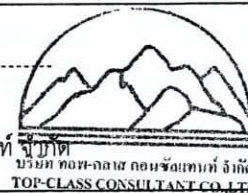
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 5/111

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	8. ให้ออกแบบหน้าเหมืองมีลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching method) เพื่อความปลอดภัยในการทำเหมือง โดยการตัด Bench ในแต่ละชั้น กำหนดให้มีความสูง 10 เมตร ความกว้างของแต่ละชั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยหน้างาน “ท1-ท4” ความชันของหน้าขั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 70-80 องศา โดยมีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	9. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	10. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุนทรา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/111
---	--	------------------------------



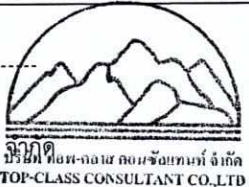
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	11. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ คันทำนบ บริเวณพื้นที่ว่าง โรงไม้หิน และบริเวณบ่อดักตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าวเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	12. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7/111
---	--	------------------------------



PHAYAO SILAPHAN CO., LTD.

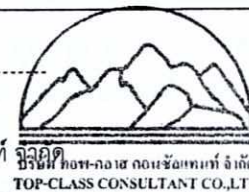


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

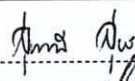
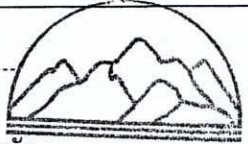
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา ในบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี 2. ให้ปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา ในบริเวณแนวขอบแปลงคำขอประทานบัตร และริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี 3. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ - บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ - บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสี ใจดี) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8/111
---	--	------------------------------



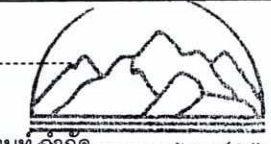
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง (ต่อ)	4. ให้ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่หน้าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอเพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้จัดทำบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็นรายวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุภาสิษฐ์ตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 9/111
--	--	------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

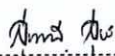
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน	1. ให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน ให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ทำการฉีดสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร เพื่อป้องกันการสะสมตัวของฝุ่น และตรวจตราซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดสึกหรอของโรงโม่ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม (นางสาวสุธาสี นิลสุทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 10/111
---	---	---	--	------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	4. ให้ดูแลระบบปิดคลุมสายพานลำเลียง และระบบฉีดสเปรย์น้ำในบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้ดูแลเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นจากการเทกอง ในบริเวณปลายสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้จัดสร้างกองเก็บแร่และเศษหินในขนาดที่เพียงพอต่อการผลิต และให้รักษาความลาดชันอยู่ในระดับที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. ให้ดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกไว้บริเวณโรงโม่หิน (จำนวน 2 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร) ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ เพื่อเป็นการปิดกั้นทิศทางลม เสียง และเป็นตัวกรองฝุ่นละออง ออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม



(นางสาวสุธานี สิตชีวะ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

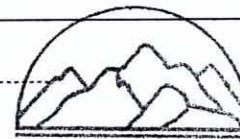


ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



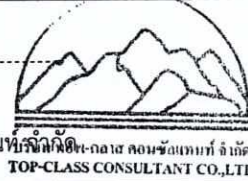
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 11/111

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

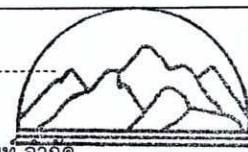
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	8. ให้ดูแลระบบบ่อล้างล้อ และระบบสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน	- บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	9. โรงโม่แบบเคลื่อนย้ายได้เครื่องบดย่อยต้องมีการปิดคลุมทั้งหมด หรือติดตั้งระบบสเปรย์น้ำกำจัดฝุ่นครอบคลุมพื้นที่บริเวณปากโม่	- โรงโม่แบบเคลื่อนย้ายได้	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	10. โรงโม่แบบเคลื่อนย้ายได้ต้องมีการเปิดใช้งานระบบสเปรย์น้ำตลอดเวลาที่มีการโม่หิน และให้หยุดการทำงานในทันที ถ้าระบบสเปรย์น้ำชำรุดเสียหายหรือไม่มีประสิทธิภาพ	- โรงโม่แบบเคลื่อนย้ายได้	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
1.2.3 บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ที่เป็นถนนลูกรังอัดแน่น ให้ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น ปรับเปลี่ยนผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สอนคำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 12/111
--	--	-------------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	2. ให้กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินและรถบรรทุกที่เข้า-ออกจากโรงโม่หินผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ตลอดจนเส้นทางขนส่งจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอกที่เป็นถนนลูกรัง ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ US.EPA. 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อน้ำของโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ให้กลุ่มเหมืองร่วมกันฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ระยะทางประมาณ 2.2 กิโลเมตร ทุกวัน วันละ 4 เที่ยว ยกเว้นในช่วงที่มีฝนตกสม่ำเสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขดี) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 13/111
--	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่ (ต่อ)	5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่เป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อ ป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของ โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุม รถบรรทุกเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของ โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. หากได้รับร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับ ความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหาย จะต้อง ยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วนและเป็นธรรมเหมาะสม ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุนิวัฒน์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 14/111
--	---	--	---	-------------------------------

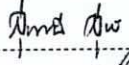
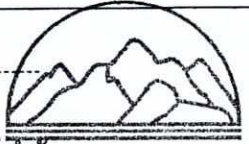
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	1. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ คันทำนบ บริเวณพื้นที่ว่าง โรงโมหิน และบริเวณบ่อดักตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าวเพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก ทั้งนี้กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่ง และขอบเขตที่ใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมบริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. กำหนดให้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 06.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ยกเว้นบางกรณีที่มีความจำเป็น เช่น ในบางวันอาจทำถึงเวลา 21.00 น. แต่จะทำการแจ้งประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบก่อนทุกครั้งที่ยังดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขศิริ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 15/111
--	--	-------------------------------

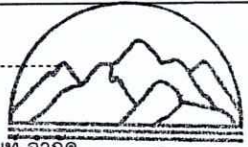
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	4. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้วิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดอีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สัตถิต) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด 	รับรองจำนวนหน้า 16/111
--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	2. จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ จะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยนายจรัส เยาวรัตน์ กำหนดระเบิดเวลา 16.05-16.14 น. ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ กำหนดระเบิดเวลา 16.15-16.24 น. บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด กำหนดระเบิดเวลา 16.25-16.34 น. บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด กำหนดระเบิดเวลา 16.35-16.44 น. และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด กำหนดระเบิดเวลา 16.45-16.54 น. โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร และให้สัญญาณธงแดงเตือนให้มองเห็นในระยะ 100 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 107.2 กิโลกรัมต่อจังหวัดง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สอนัด) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD	รับรองจำนวนหน้า 17/111
---	--	--	-------------------------------

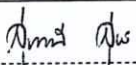
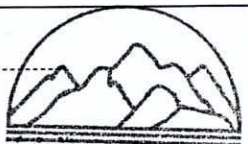
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	5. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด ป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. รถเจาะระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางตรงข้ามกับที่ทำกินของราษฎรและเส้นทางสาธารณะ พร้อมทั้งตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีหินปลิวกระเด็นถึงเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง ให้ตรวจสอบแผนการเจาะระเบิดและปรับปรุงแบบแปลนการระเบิดให้เหมาะสมในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุธา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

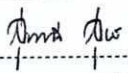
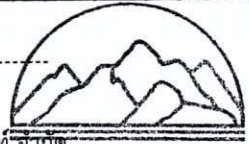
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ อักษร “บ 1” ขนาดเนื้อที่ 2,415 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร อยู่ทางทิศเหนือในแปลงคำขอของ หจก. จรัสรัตน์ อักษร “บ 2” ขนาดเนื้อที่ 5,215 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร อยู่ทางทิศตะวันตกในแปลงคำขอของ บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ อักษร “บ 3” ขนาดเนื้อที่ 845 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ในแปลงคำขอของ นายจรัส เยาวรัตน์ อักษร “บ 4” ขนาดเนื้อที่ 3,500 ตารางเมตร ลึก 5 เมตร อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือในแปลงคำขอของ บจก. พะเยาธุรกิจ เพื่อรองรับปริมาณน้ำและตะกอนที่ชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมือง โรงโม่หิน และบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขสวัสดิ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 19/111
---	---	--	---	-------------------------------

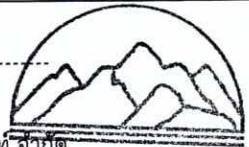
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นดินอัดแน่น พื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดความกว้างด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 6 เมตร ความสูง 1.5 เมตร บริเวณขอบแปลงประทุนบัตร ตามที่กำหนดในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทุนบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้ทางโครงการดูแลรักษาคุระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ความกว้าง ด้านบน 2 เมตร ความกว้างด้านล่าง 0.5 เมตร ลึก 1 เมตร เพื่อป้องกัน/ลดน้ำฝนที่ไหลผ่านและบังคับการไหลของน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- คุระบายน้ำของโครงการ	- ตลอดอายุประทุนบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่าปริมาณตะกอนในบ่อรับน้ำและบ่อดักตะกอนของโครงการมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อดักตะกอนต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินเพื่อให้มีการรองรับน้ำ และระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณบ่อดักตะกอน	- ตลอดอายุประทุนบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุธา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 20/111
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	7. จัดให้มีพื้นที่เก็บกักเปลือกดิน 4 บริเวณ คือ บริเวณอักษร “ป1” ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 - 3 - 96 ไร่ ตั้งอยู่ทิศเหนือในแปลงคำขอของ หจก.จรัลรัตน์ บริเวณอักษร “ป2” ขนาดพื้นที่ประมาณ 8 - 0 - 25 ไร่ อยู่ในพื้นที่ของ บจก.พะเยาศิลาภณ์ ส่วนบริเวณอักษร “ป3” ขนาดพื้นที่ประมาณ 0 - 2 - 70 ไร่ อยู่ในพื้นที่ของ นายจรัล เยาวรัตน์ และ บริเวณอักษร “ป4” ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 - 3 - 27 ไร่ อยู่บนพื้นที่ของ บจก.พะเยาธุรกิจ พื้นที่เก็บกักเปลือกดินทั้ง 4 พื้นที่จะอยู่ในพื้นที่ว่างของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีคันทำนบดินและร่องระบายน้ำเพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบและแผ่นดินไหว	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขทวี) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภณ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 21/111
---	---	--	---	-------------------------------

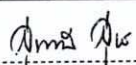
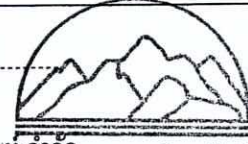
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันดิน บริเวณบ่อดักตะกอน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขคำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 22/111
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีพิสัยส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	8. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธานี สุขชื่น) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 23/111
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

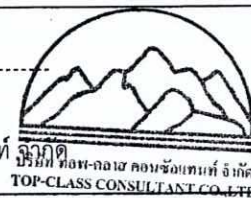
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	9. ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือ และรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	10. ห้ามนำดินในพื้นที่โครงการออกนอกเขตพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	11. ให้ทำการวิเคราะห์หาปริมาณสารหนูก่อนนำหินคลุกไปจำหน่าย โดยทำการเก็บตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง/สัปดาห์ พร้อมภาพถ่ายการเก็บตัวอย่าง รวมจำนวน 4 ตัวอย่าง/เดือน ส่งวิเคราะห์ที่สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 3 เชียงใหม่ จำนวน 1 ครั้ง/เดือน หากพบว่ามีปริมาณสารหนูเกินค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ห้ามนำหินคลุกออกไปจำหน่ายเป็นอันขาด	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุธา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 24/111
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่เว้นการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ติดป้ายเตือน “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในงานกิจการอื่นมิได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สาทิส) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 25/111
--	--	-------------------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	4. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ถ้าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เยาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม

(นางสาวสุธาสินี สอนิธิ)

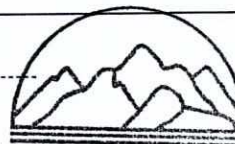
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์



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

รับรองจำนวนหน้า 26/111

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	7. ให้จัดทำแนวป้องกันไฟฟ้า เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง และจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่ารวมทั้งให้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับไฟฟ้าไว้ให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุธา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 27/111
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความชันของหน้าชั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 70-80 องศา โดยมีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม

(นางสาวสุธาสินี สวัสดิ์)

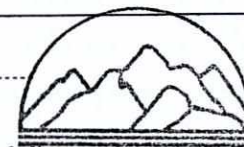
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

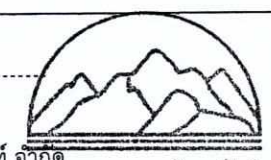
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า 28/111

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพะเยาทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
3.3 การคมนาคม	1. ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และช่วงผ่านชุมชน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภรณ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขตัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภรณ์ จำกัด 	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD	รับรองจำนวนหน้า 29/111
--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	2. ในการบรรทุกหรือออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ให้ติดตั้งป้ายขั้รถเข้าๆ บริเวณเส้นทางที่ใช้ร่วมกับชุมชน จำนวน 4 ป้าย	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี คุ้มคำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 30/111
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

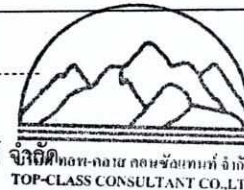
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	5. ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่ง โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่ง เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่ง พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ได้แก่ การพังกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขคำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 31/111
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	8. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งรถออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน (ช่วงเวลา 7.30-8.30 น. และ 15.30-16.30 น.)	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	9. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	10. ให้มีการช่วยเหลือหรือสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่น ในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดีและสามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะดำเนินโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	11. ให้กลุ่มเหมืองร่วมกันล้างถนนลาดยางที่เป็นเส้นทางขนส่งแร่ระยะทางประมาณ 4.6 กิโลเมตร เดือนละ 1 ครั้ง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 32/111
---	--	-------------------------------



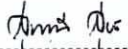
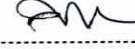
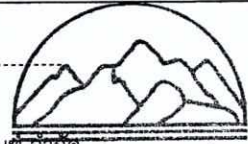
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	12.ให้รถบรรทุกของโครงการทุกคันติดตั้ง GPS	- รถขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	13.ให้ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางคมนาคมบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านโทกหวาก (บริเวณบ้านหัวดง) และหมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่ เดือนละ 1 ครั้ง	- บริเวณเส้นทางคมนาคมบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านโทกหวาก (บริเวณบ้านหัวดง) และหมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	14.ให้มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางคมนาคมบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านโทกหวาก (บริเวณบ้านหัวดง) และหมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง	- บริเวณเส้นทางคมนาคมบริเวณหมู่ที่ 4 บ้านโทกหวาก (บริเวณบ้านหัวดง) และหมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	- ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขศิริ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 33/111
--	--	-------------------------------

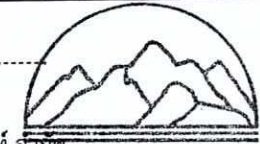
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขสวัสดิ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 34/111
--	---	---	--	------------------------

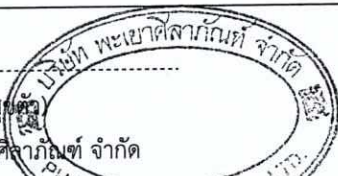
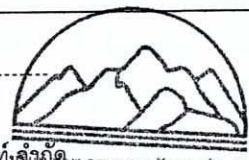
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาดิน ช่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้สอบถามผู้นำชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สอนดี) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 35/111
--	---	--	---	-------------------------------

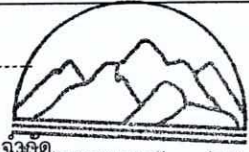
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	7. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น และจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ด้านหน้าพื้นที่โครงการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	9. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุนทร) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด 	รับรองจำนวนหน้า 36/111
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 12)	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	12. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่กพร.กำหนด	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุธาพันธ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 37/111
--	---	-------------------------------

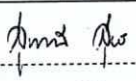
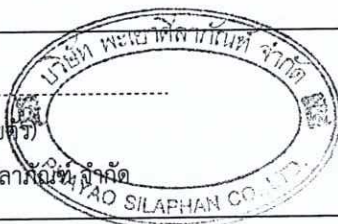
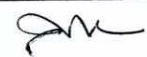
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	13. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาต ประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชน ได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็น บอร์ด หรือทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคม หมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	14. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประชาสัมพันธ์ไว้ใน สถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชน ได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขีตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 38/111
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพะเยาได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	16. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยทางโครงการจะมีการแจ้งช่วงเวลาที่จะมีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนได้รับทราบ เพื่อให้ประชาชนที่สนใจเข้าร่วมสังเกตการณ์ รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้ทราบเป็นระยะ ตามรอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแต่ละดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นๆ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขาวรัตน์ หจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขศิริ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 39/111
---	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	17. ให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ วิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แก่ประชาชนและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬา แก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ในใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้ทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ และส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขุมวิท) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 40/111
---	--	-------------------------------

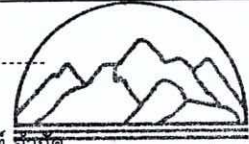



PHAYAO SILAPHAN CO., LTD.

TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

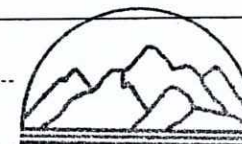
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)	4. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางคมนาคมภายในชุมชนเดือนละ 1 ครั้ง และเส้นทางที่ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ พจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขคำตัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 41/111
---	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- รพ.สต. แม่กา, รพ.สต. จำป่าหวาย, รพ.สต. บ้านห้วยเคียน และ รพ.สต. บ้านปาง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสอบสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร.กำหนด	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ ทจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

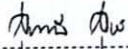
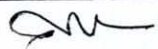
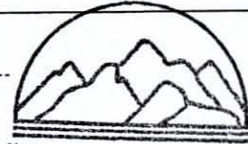
ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 42/111
---	--	-------------------------------



TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

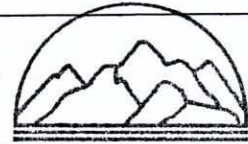
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต. แม่กา, รพ.สต. จำปาทวาย, รพ.สต. บ้านห้วยเคียน และ รพ.สต. บ้านปาง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 43/111
---	--	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง	1. ให้ป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 44/111
---	---	--	---	-------------------------------

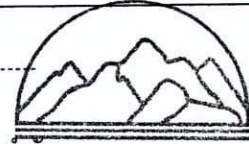
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	4. ให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคนโดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. ฟิสิษฐ์ธุรกิจ
	5. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. ฟิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. ฟิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขคำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 45/111
--	--	-------------------------------

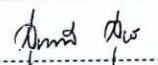
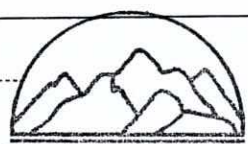
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่อง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิค การปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลด อุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบ ตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตาม แผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	4. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้ สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มี โอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม _____ (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD	รับรองจำนวนหน้า 46/111
---	---	--	--	-------------------------------

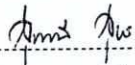
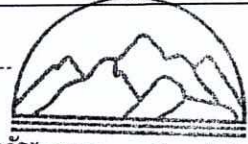
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	5. กำหนดให้หลังเลิกงานต้องเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	7. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 47/111
THAYAO SILAPHAN CO., LTD.		TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	8. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูล ต่อสำนักศิลปากรที่ 7 เชียงใหม่ ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้ พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบ พื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่ง ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 48/111
---	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	1. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบแปลงประทานบัตร อย่างน้อย 2 แถว ในระยะ 2x2 เมตร เพื่อบดบังกิจกรรมต่างๆ ของโครงการมิให้เกิดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ	- บริเวณ ขอบ แปลง ประทานบัตร	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	2. กำหนดให้ในระหว่างดำเนินการโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษา ไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และ หากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูก ซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
	3. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้ปลูกไม้ยืนต้น ประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา ให้มีการ เจริญเติบโตที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม

(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)

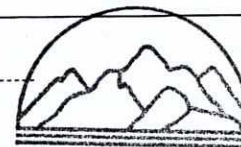
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

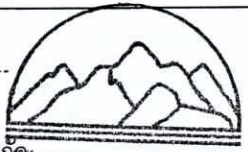


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 49/111

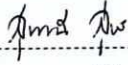
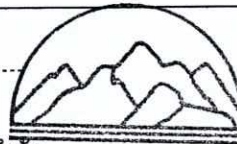
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	4. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยจะต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้ <u>ช่วงปีที่ 1</u> ในช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฦวน และเพกา บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 8.18 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฦวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภณ์ท์

ลงนาม <u> </u> (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภณ์ท์ จำกัด		ลงนาม <u> </u> (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 50/111
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD				

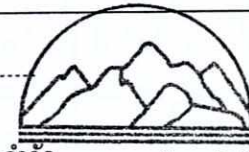
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 2</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.45 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.46 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 3</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.05 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.91 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 51/111
---	---	--	---	-------------------------------

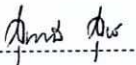
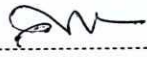
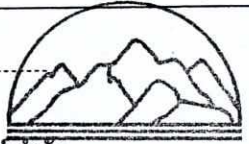
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.02 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12.96 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 7-9</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.56 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.98 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 52/111
--	---	---	--	------------------------

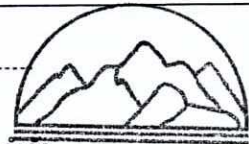
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 10-12</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 21.54 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 13-15</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิทย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 53/111
---	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 16-18</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.78 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 19-21</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.82 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.01 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28.12 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม <u> </u> (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม <u> </u> (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 54/111
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.				

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทศนิยมภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 22-24</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.05 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

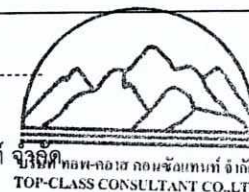
ลงนาม
(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

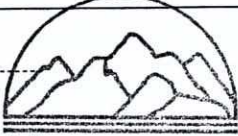


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 55/111

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทศนิยมภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 26 (สิ้นสุดยุทธศาสตร์)</u> ปรับสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน คุระบายน้ำ ถนน โรงไม้ และพื้นที่อื่นๆ ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ 76.80 ไร่) บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 33.68 ไร่ และบ่อดักตะกอน (บ2) เนื้อที่ประมาณ 3.26 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยการออกแบบพื้นที่ริมตลิ่งให้คำนึงถึงความปลอดภัยและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยปรับให้มี Slope ที่ไม่อันตราย คือไม่ลาดชันมากเกินไป (ให้ความชันของหน้าชั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 70-80 องศา มีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา) และให้ปลูกไม้เถา หญ้าแฝก และหญ้าอื่นๆ ตามชายขอบริมน้ำ จากชนิดไม้ น้ำที่ขึ้นริมตลิ่งจากการสำรวจพันธุ์ไม้ตามลำคลอง เช่น หญ้าปล้อง ไคร้ น้ำบอง ผักบุ้ง และแพงพวยน้ำ เป็นต้น และให้ทึบดินบริเวณขอบบ่อเหมือง ริมน้ำเพื่อให้เกิดผิวที่เป็นหลุมเป็นบ่อ และมีความขรุขระ เพื่อชะลอความแรงของน้ำที่ไหลลงชุมชนเมือง และเพื่อให้เกิดแอ่งขนาดเล็กตามธรรมชาติ สำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และการอยู่อาศัยของแมลง เพื่อให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายทางชีวภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุยุทธศาสตร์	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 56/111
			
	PHAYAO SILAPHAN CO., LTD.	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

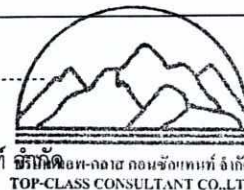
ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 8 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณวัดร่องขุย 2. บริเวณพระธาตุแจโว 3. บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา 4. บริเวณชุมชนบ้านบัว 5. โรงโมหินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์ 6. โรงโมหินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด 7. โรงโมหินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 8. โรงโมหินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	160,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขียวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 8 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณวัดร่องขุย 2. บริเวณพระธาตุแจโว 3. บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา 4. บริเวณชุมชนบ้านบัว 5. โรงโมหินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์ 6. โรงโมหินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด 7. โรงโมหินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 8. โรงโมหินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	80,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัล เขียวรัตน์ ทจก. จรัลรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม
(นางสาวสุธาสิณี สุขตัว)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



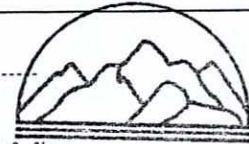
ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 57/111

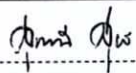
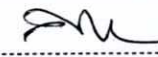
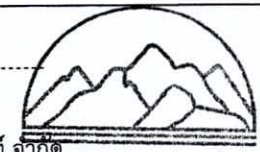
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 13) คือ - บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง โดยให้ทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	6,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
4. คุณภาพน้ำ	- ให้เก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจวิเคราะห์ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณ ตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณ สารหนู (Arsenic) ปริมาณ แคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. ลำเหมืองขุยทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. ขุมเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 3. ขุมเหมืองคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา 2. น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องขุย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	63,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เขียวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 58/111
--	---	---	--	------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคนโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้สมรรถภาพปอด ตรวจความดันโลหิต น้ำตาลในเลือด ดัชนีมวลกาย เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - ให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การป้องกันและแก้ไข	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม)	100,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
6. การคมนาคม	- ให้ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ นายจรัส เยาวรัตน์ หจก. จรัสรัตน์ บจก. พะเยาธุรกิจ และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 59/111
---	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- ให้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ได้แก่ - สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม - ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ชุมชนที่ตั้งโครงการ รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (รูปที่ 13) ได้แก่ - หมู่ที่ 3, 6 และหมู่ที่ 7 ตำบลแม่กา - หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 10 ตำบลจำปาหวาย - คริวเรือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาทต่อปี	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์ - นายจรัส เยาวรัตน์ - หจก. จรัสรัตน์ - บจก. พะเยาธุรกิจ - และบจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ
8. ทัศนียภาพ	- ให้ปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี ตามแผนฟื้นฟูการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด ดังนี้ <u>ช่วงปีที่ 1</u> ในช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 8.18 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม

(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)

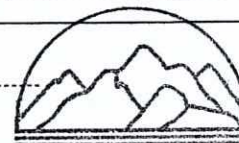
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

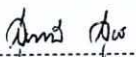
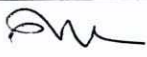
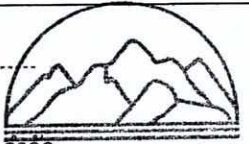


TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 60/111

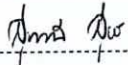
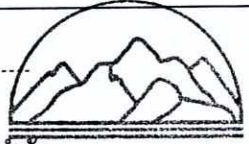
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	ประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 2</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.45 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.46 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 3</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.05 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.91 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จีวป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 61/111
		 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.02 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12.96 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 7-9</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.56 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.98 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 62/111  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

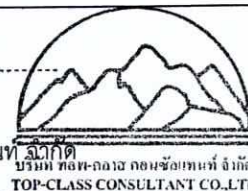
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 10-12</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 21.54 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนโดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 13-15</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม
 (นางสาวสุธาสินี สุขตัว)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

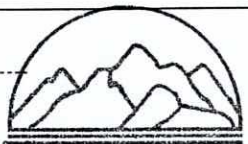


ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



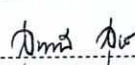
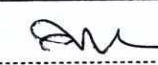
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 16-18</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.78 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 19-21</u> ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.82 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.01 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28.12 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขินมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 64/111
บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด PETCHASILAPHAN CO., LTD. บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.				

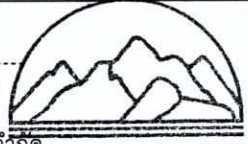
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 22-24</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.05 ไร่ และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา <u>ช่วงปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)</u> ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 65/111
			
		บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทศนิยมภาพ (ต่อ)	<u>ช่วงปีที่ 26 (สิ้นอายุประทานบัตร)</u> ปรับสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน คุระบายน้ำ ถนน โรงม่ และพื้นที่อื่นๆ ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ 76.80 ไร่) บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 33.68 ไร่ และบ่อดักตะกอน (บ2) เนื้อที่ประมาณ 3.26 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยการออกแบบพื้นที่ริมตลิ่งให้คำนึงถึงความปลอดภัยและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยปรับให้มี Slope ที่ไม่อันตราย คือไม่ลาดชันมากเกินไป (ให้มีความชันของหน้าชั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 70-80 องศา มีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา) และให้ปลูกไม้เถา หญ้าแฝก และหญ้าอื่นๆ ตามชายขอบริมน้ำ จากชนิดไม้ที่ขึ้นริมตลิ่งจากการสำรวจพันธุ์ไม้ตามลำคลอง เช่น หญ้าปล้อง ไคร้ น้ำ บอน ผักบุ้ง และแพงพวยน้ำ เป็นต้น และให้ทิ้งหินบริเวณขอบบ่อเหมืองริมน้ำเพื่อให้เกิดผิวที่เป็นหลุมเป็นบ่อ และมีความขรุขระ เพื่อชะลอความแรงของน้ำที่ไหลลงชุมชนเมือง และเพื่อให้เกิดแอ่งขนาดเล็กตามธรรมชาติสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และการอยู่อาศัยของแมลง เพื่อให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายทางชีวภาพ ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์

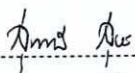
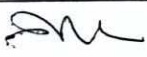
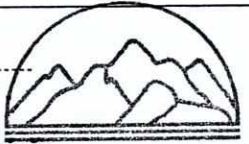
ลงนาม <u> </u> (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม <u> </u> (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 66/111
---	---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	แห่งชาติฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. เพาะยาซิล่าภัณฑ์

หมายเหตุ: - โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้หน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561

- ให้ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง 5 แปลง ในตำแหน่งเดียวกัน แต่ละฤดูกาล เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนเมษายน พ.ศ. 2562) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพาะยาซิล่าภัณฑ์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 67/111
---	---	--	---	-------------------------------

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 1

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

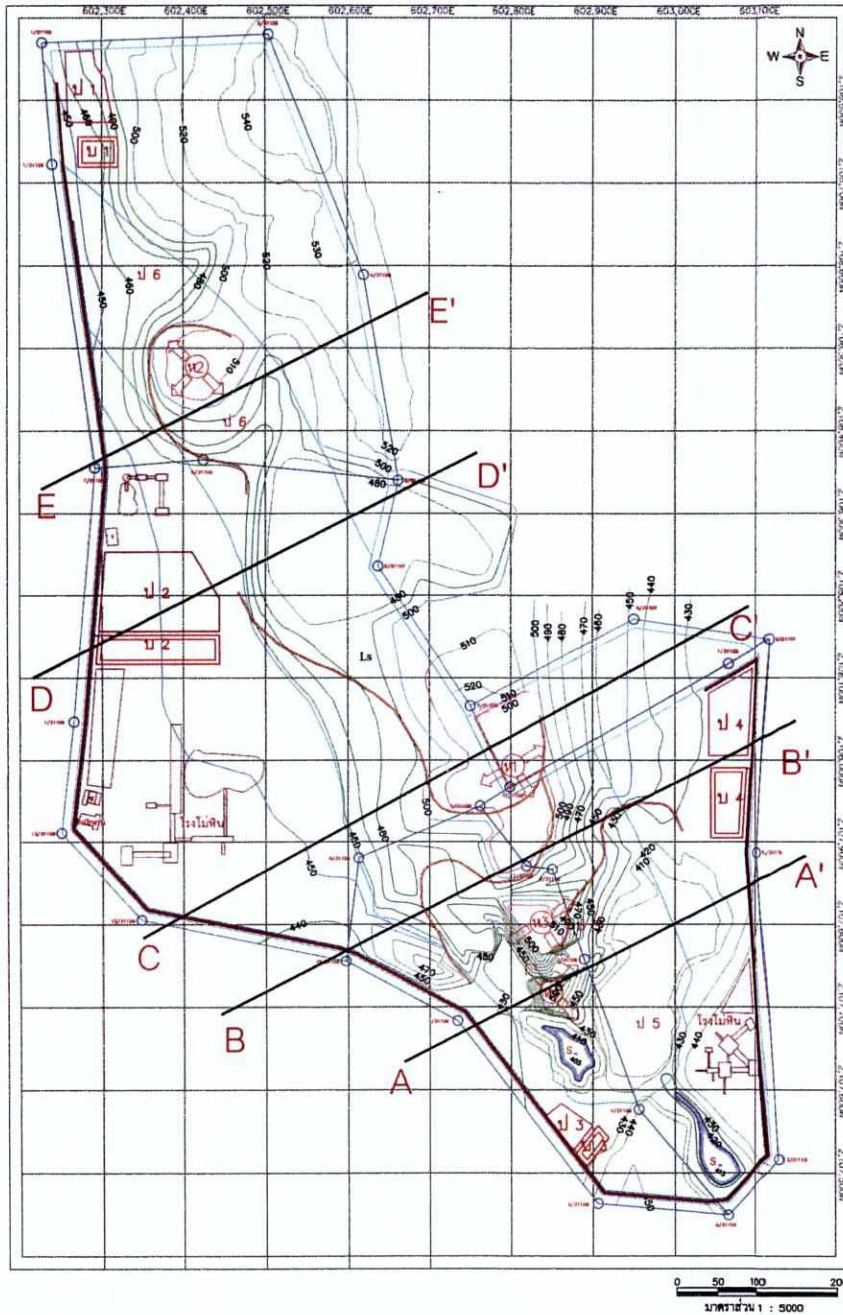
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ทองที่ ตำบล จำป่าหวายและแมก้า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

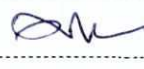


สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- เขตประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางเมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงโม่หิน
- บ่อคักตะกอน
- พื้นที่กองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงขอมบ่ารุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

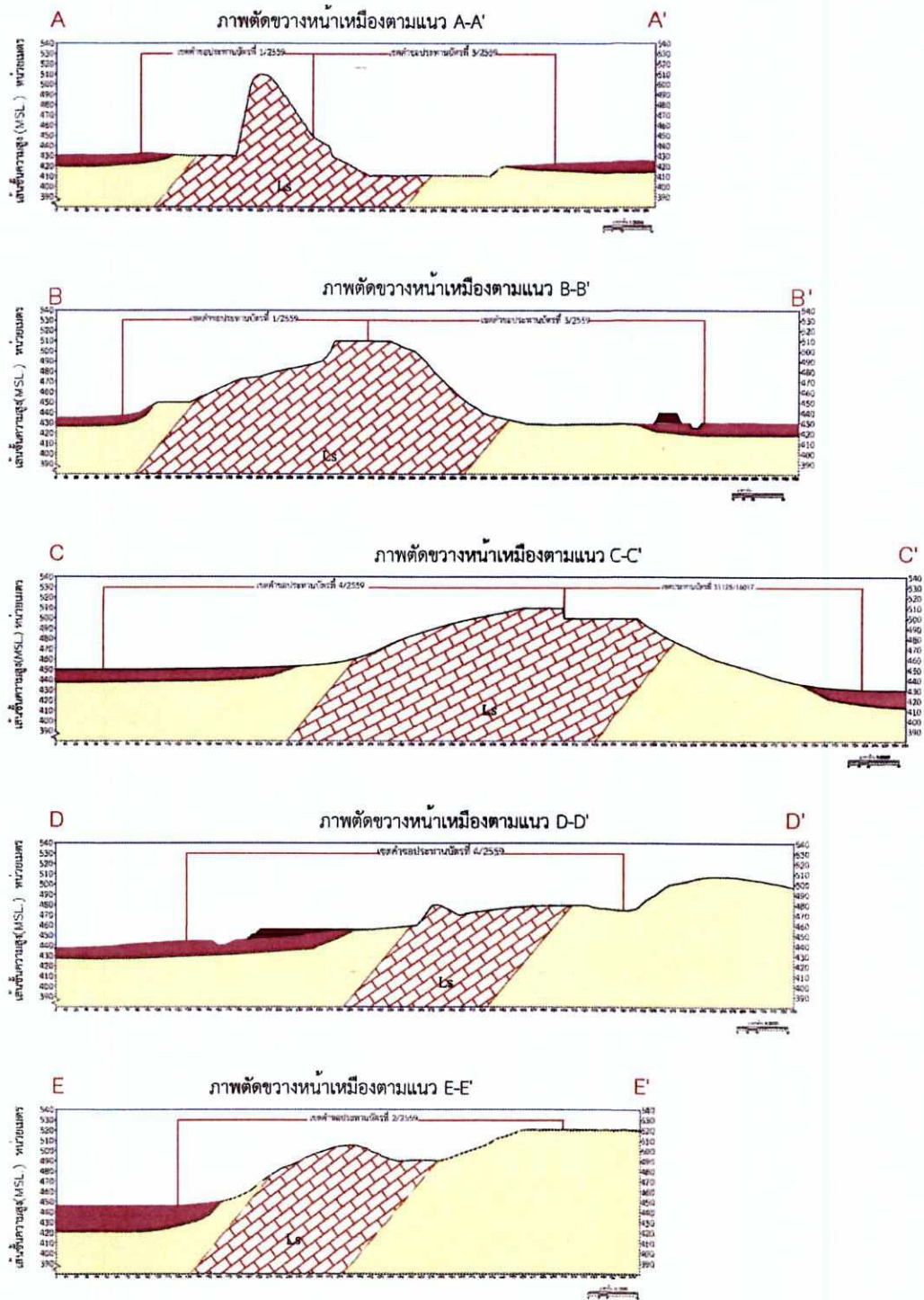
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 1: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 1

ลงนาม 	ลงนาม 
(นางสาวสุธานันท์ สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวงษ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

THAYAO SILAPHAN CO., LTD. TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 68/111



สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

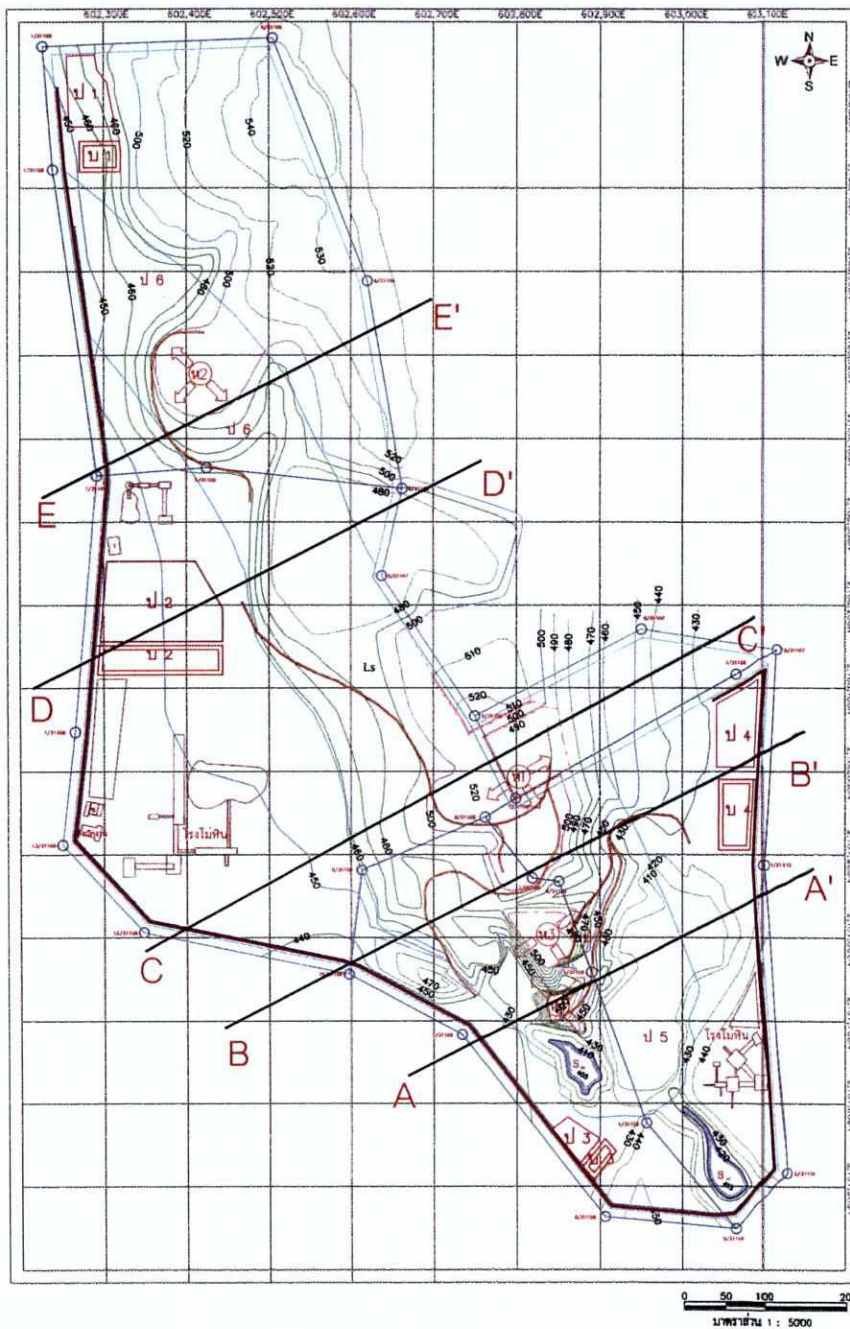
รูปที่ 1: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 1

ลงนาม ลงนาม (นางสาวสุรสา สิลำพันธ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	 (นายดิเรก รัตนวงศ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 69/111

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 2

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรติน
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาสิลาภัณฑ์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ
ท้องที่ ตำบล จำปาวายและแมกกา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

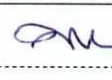


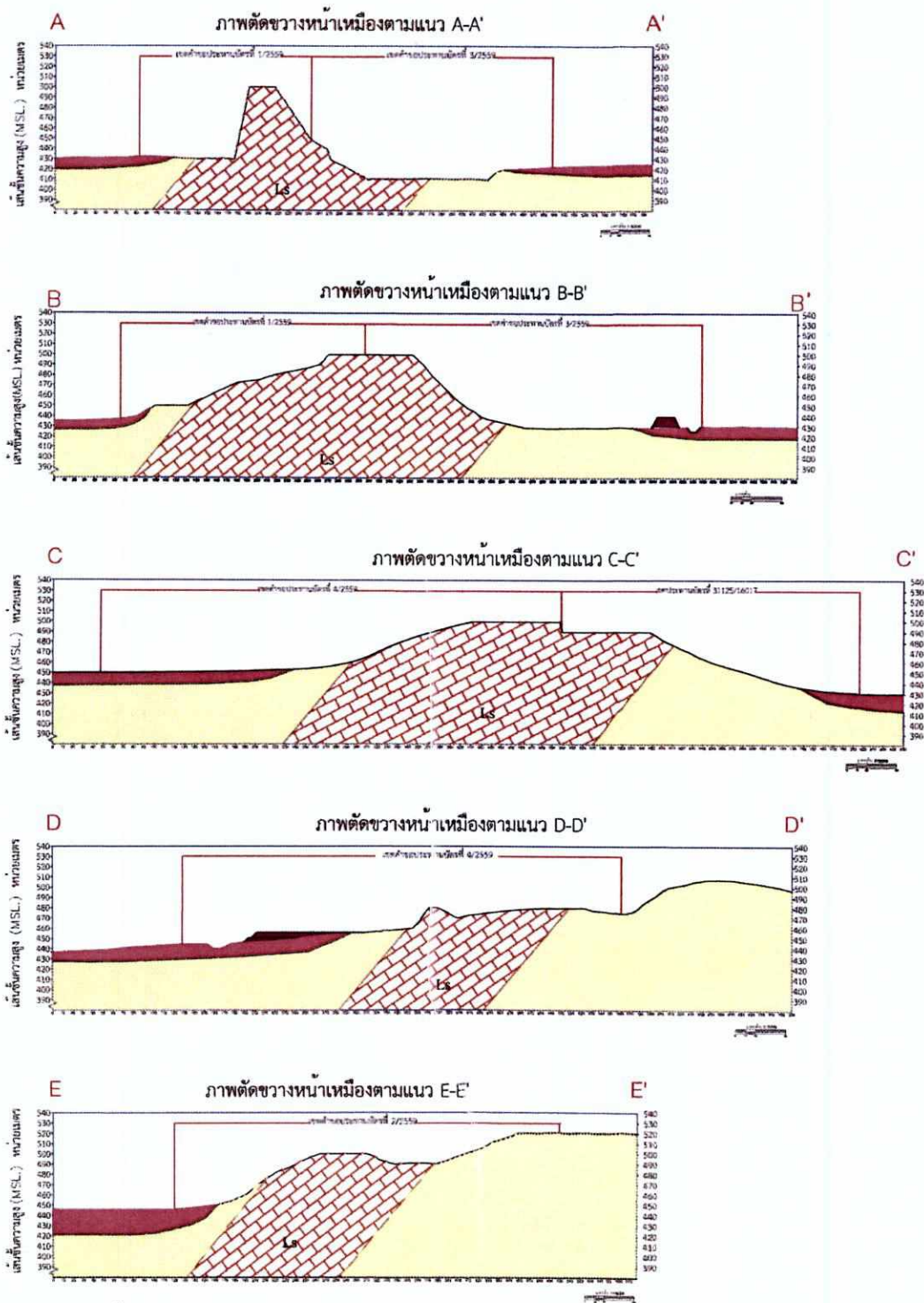
สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมดเขตประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงไม้หิน
- บ่อคักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบกั้นดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาสิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรติน, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 2: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 2

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 70/111
(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาสิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
		



สัญลักษณ์

- หนองน้ำแสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยารูรูกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์รุรูกิจ จำกัด

รูปที่ 2: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 2

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 71/111 (นายติเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 3

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

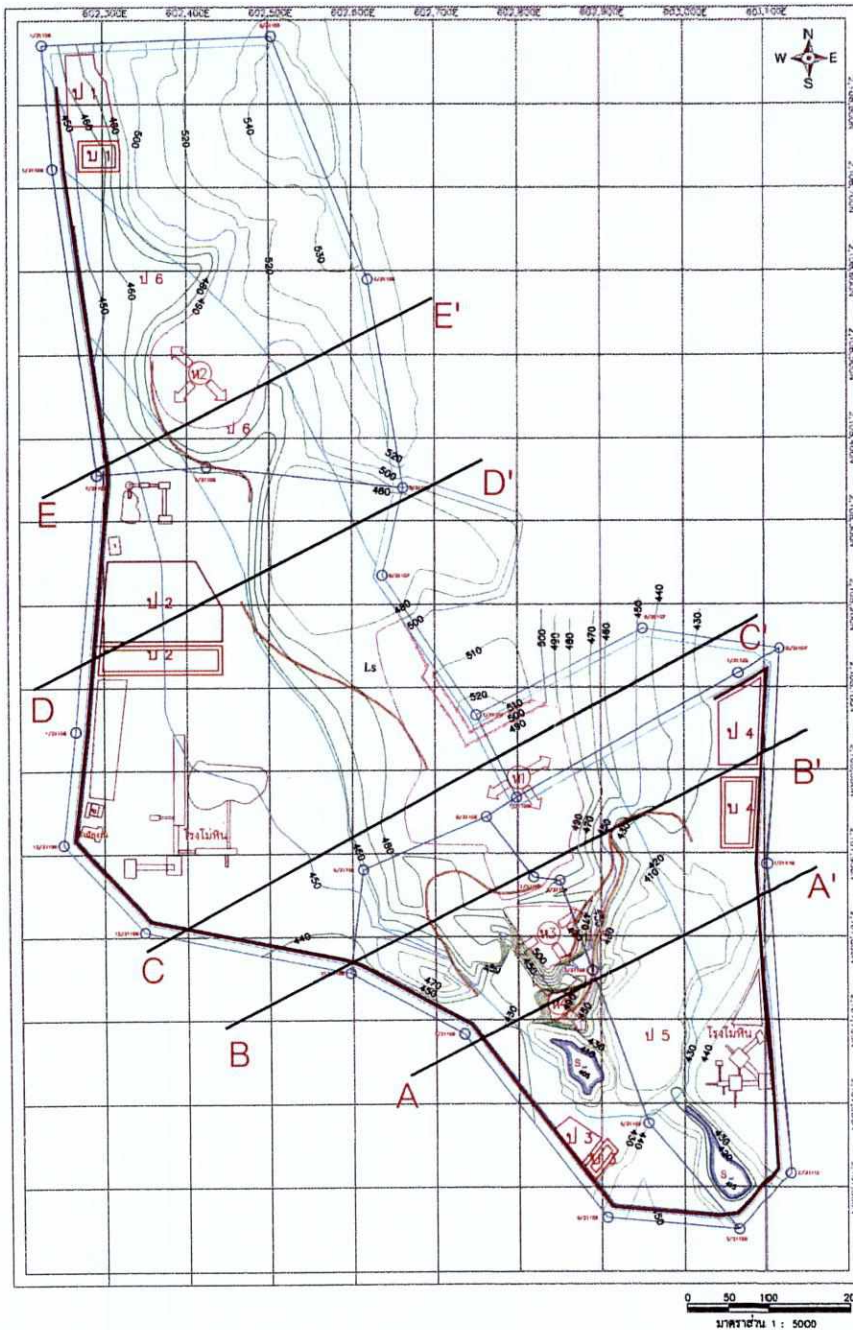
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำปาวายและแม่งาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

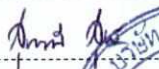


สัญลักษณ์

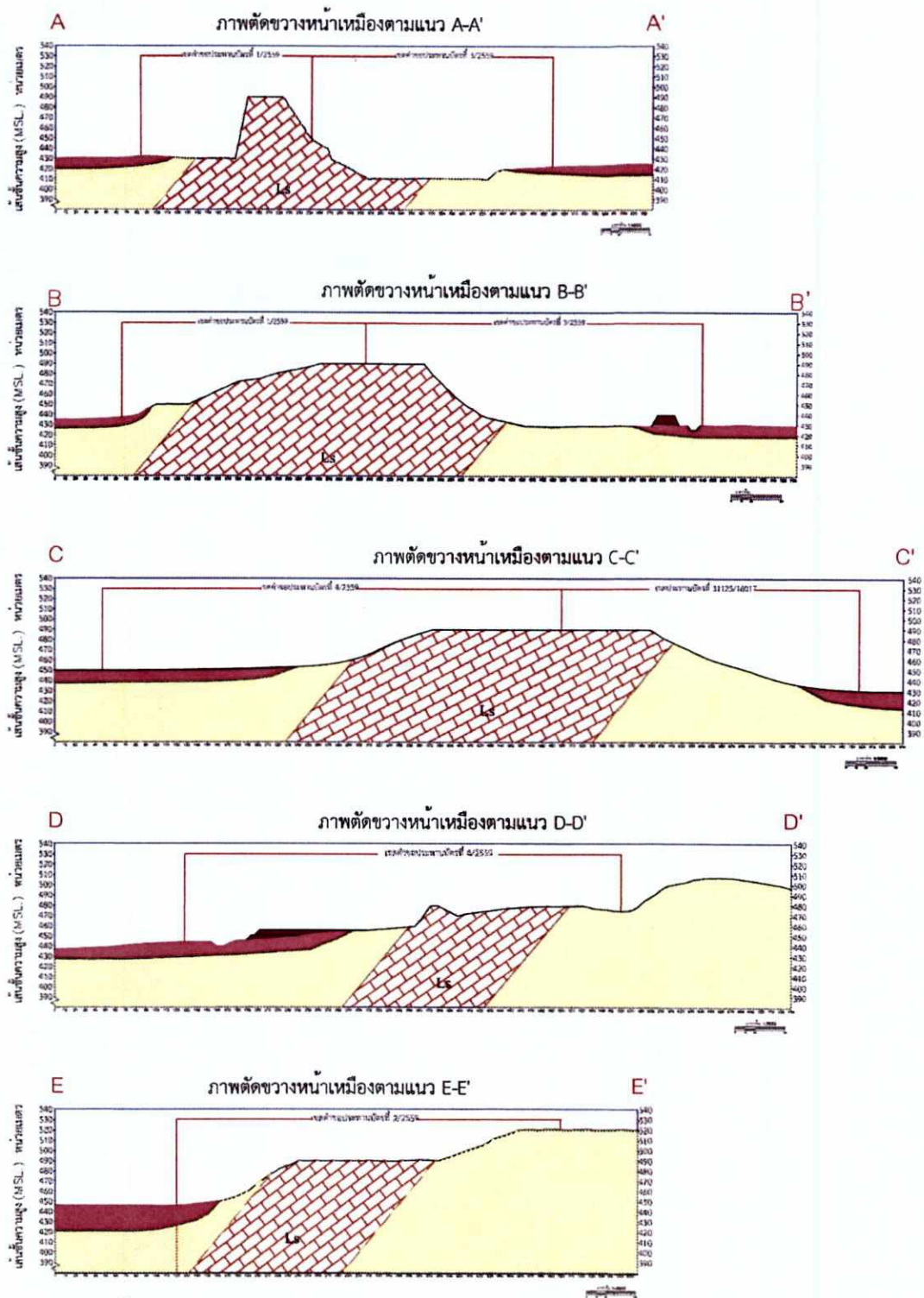
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หนองน้ำ
- ทิศทางการเดินทาง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงโม่หิน
- บ่อคักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัสดุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสสิษฐธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 3: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 3

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 72/111
	(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		





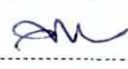
สัญลักษณ์

-  หินปูนเนื้อดิน แสงขึ้น สีเทา สีเทาเข้ม
-  ที่เก็บกองเปลือกดิน
-  ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
-  ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เขียวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 3: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 3

ลงนาม  (นางสาวสุธาสิณี สุขิตัว)

ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 73/111

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

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 6

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

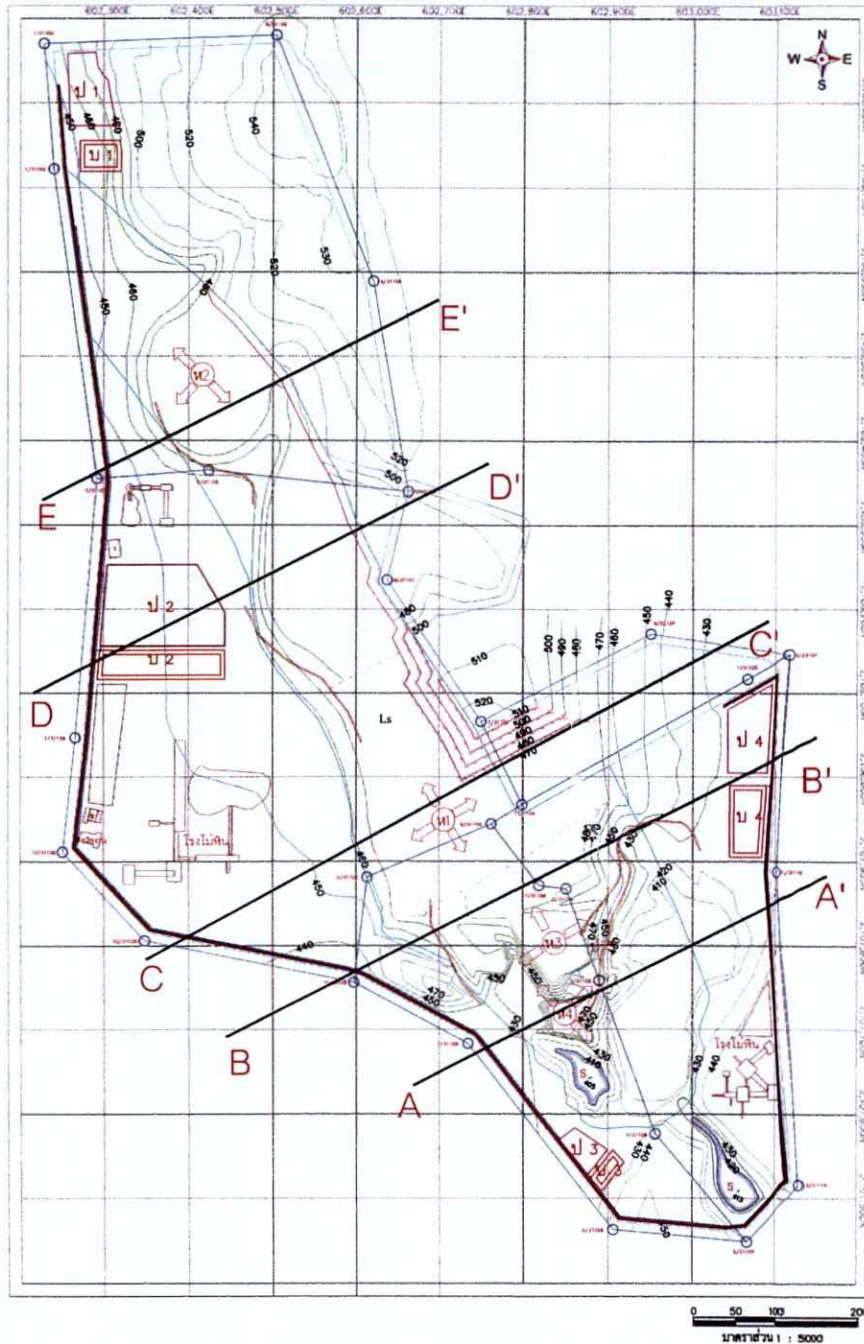
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาสีลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำป่าหวายและแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- เขตประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางหน้าเมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงโม่หิน
- บ่อดักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันห้ามดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงข่มบ้ำรุ่ง
- โรงเก็บวัสดุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นน้ำใต้ดินที่ทำเหมือง

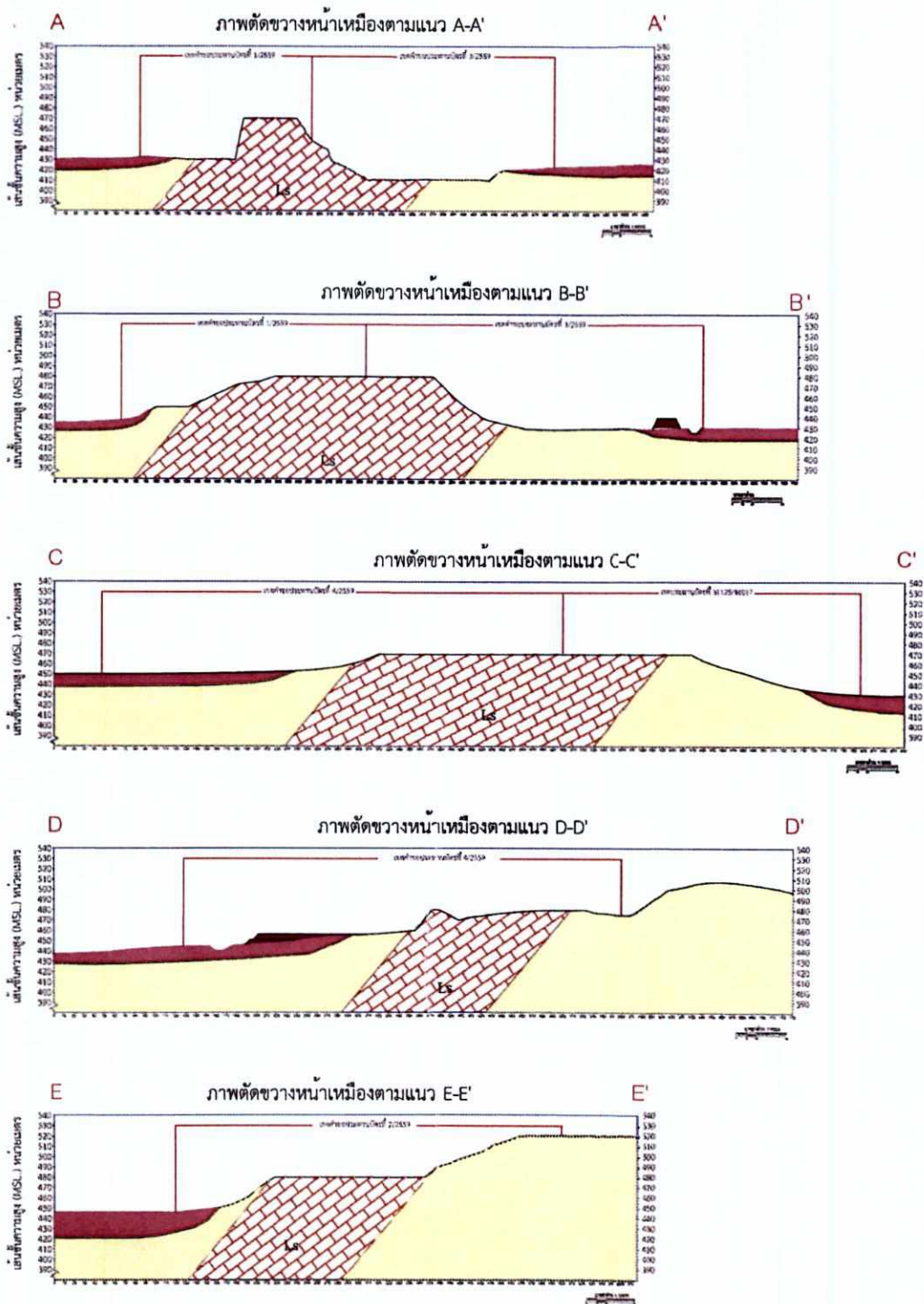
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาสีลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 4: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 6

ลงนาม		ลงนาม	
(นางสาวสุธาสินี ชัยขัติ)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาสีลาภัณฑ์ จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	

รับรองจำนวนหน้า 74/111

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



สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 4: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 6

ลงนาม [Signature] (นางสาวสุรชาติ สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม [Signature] (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาสคอนซัลแตนท์ จำกัด

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 9

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

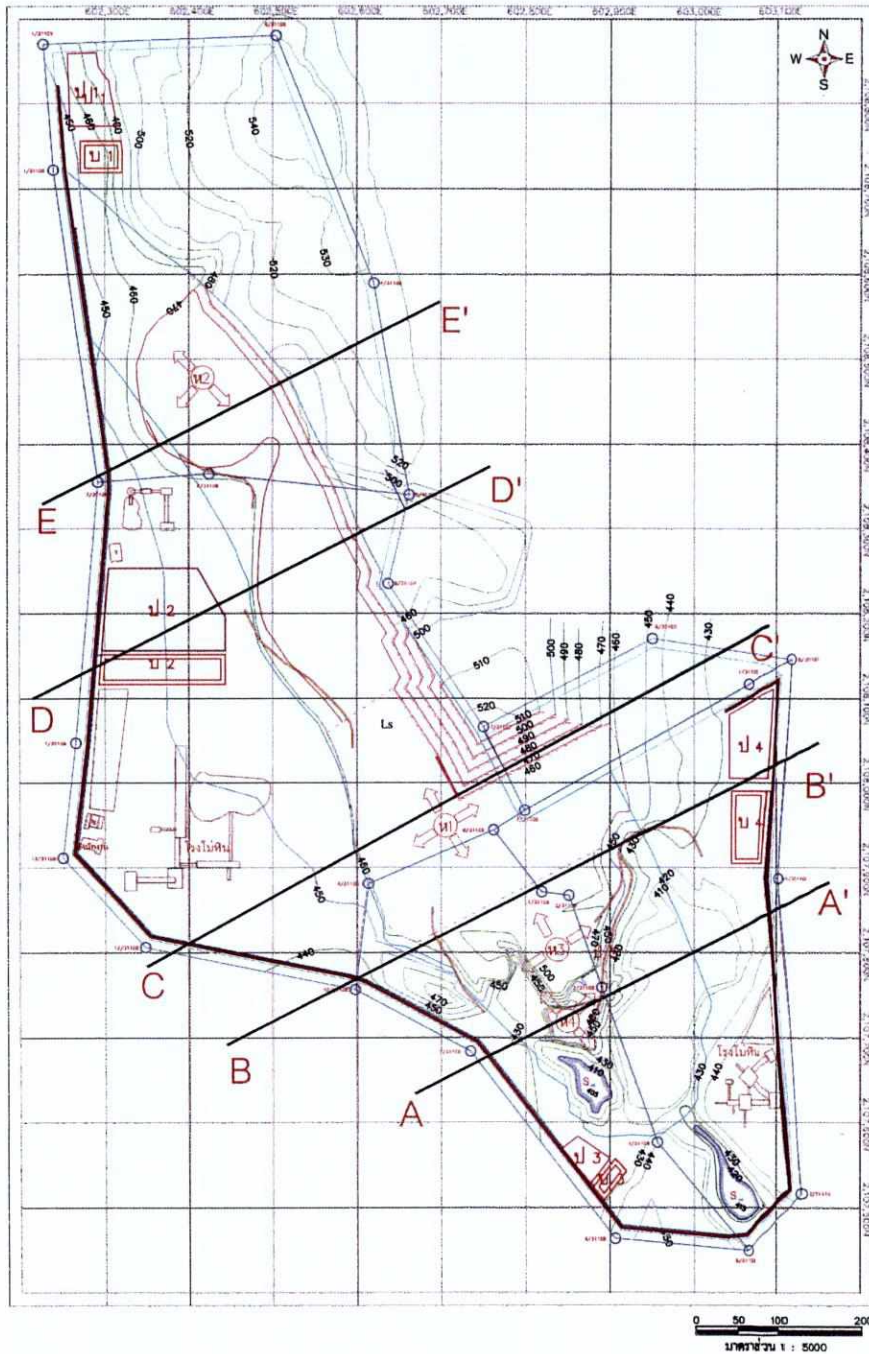
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำปาวลัยและแมก้า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

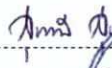


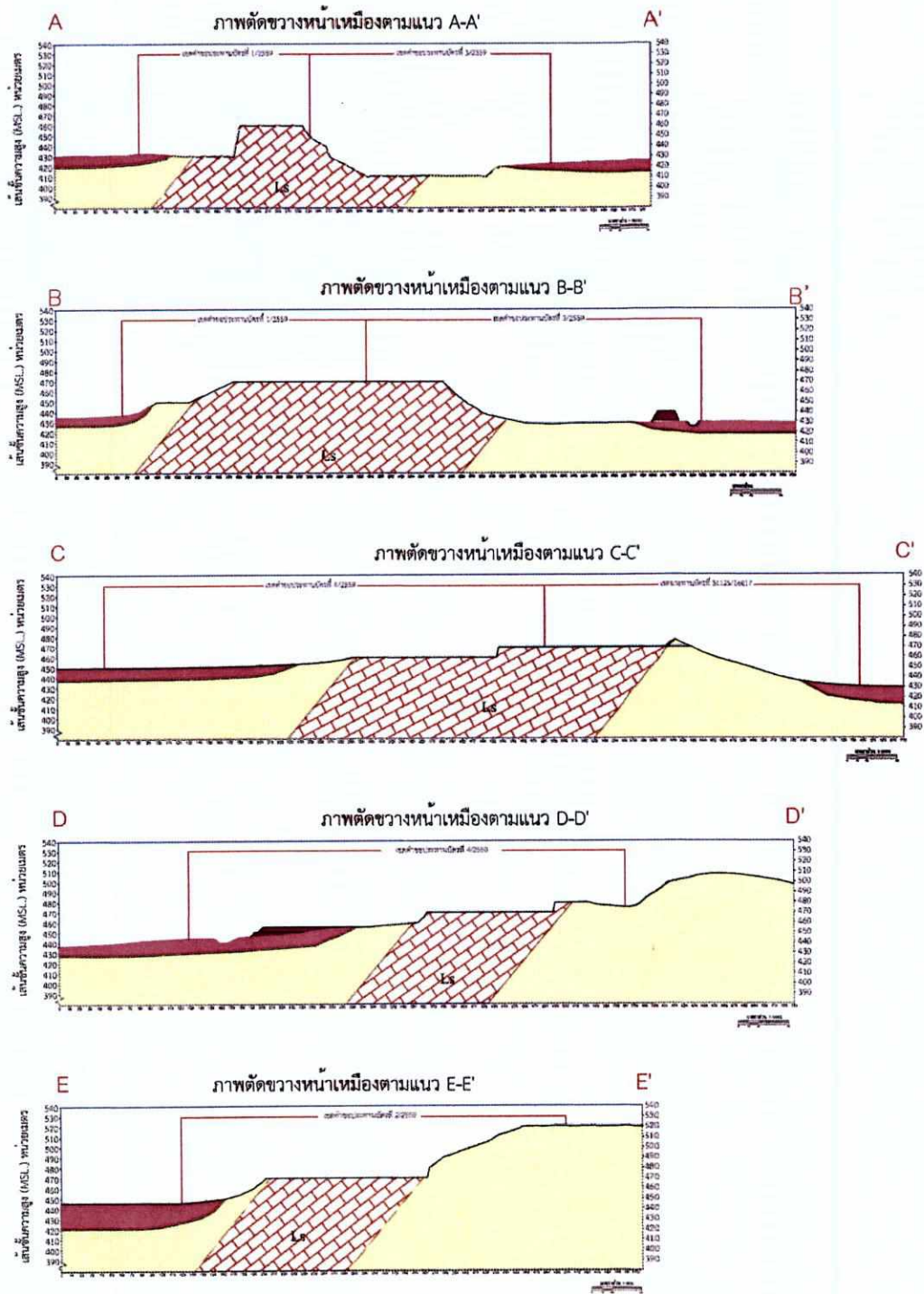
สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมายเหตุประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงไม้หิน
- บ่อคักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัสดุระเบิด
- พื้นที่ไม้ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 5: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 9

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 76/111
(นางสาวสุทธสินี สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	



สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัลรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 5: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 9

ลงนาม (นางสาวสุรัส สุกต้ว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 77/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	--

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 12

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เขารัตน์

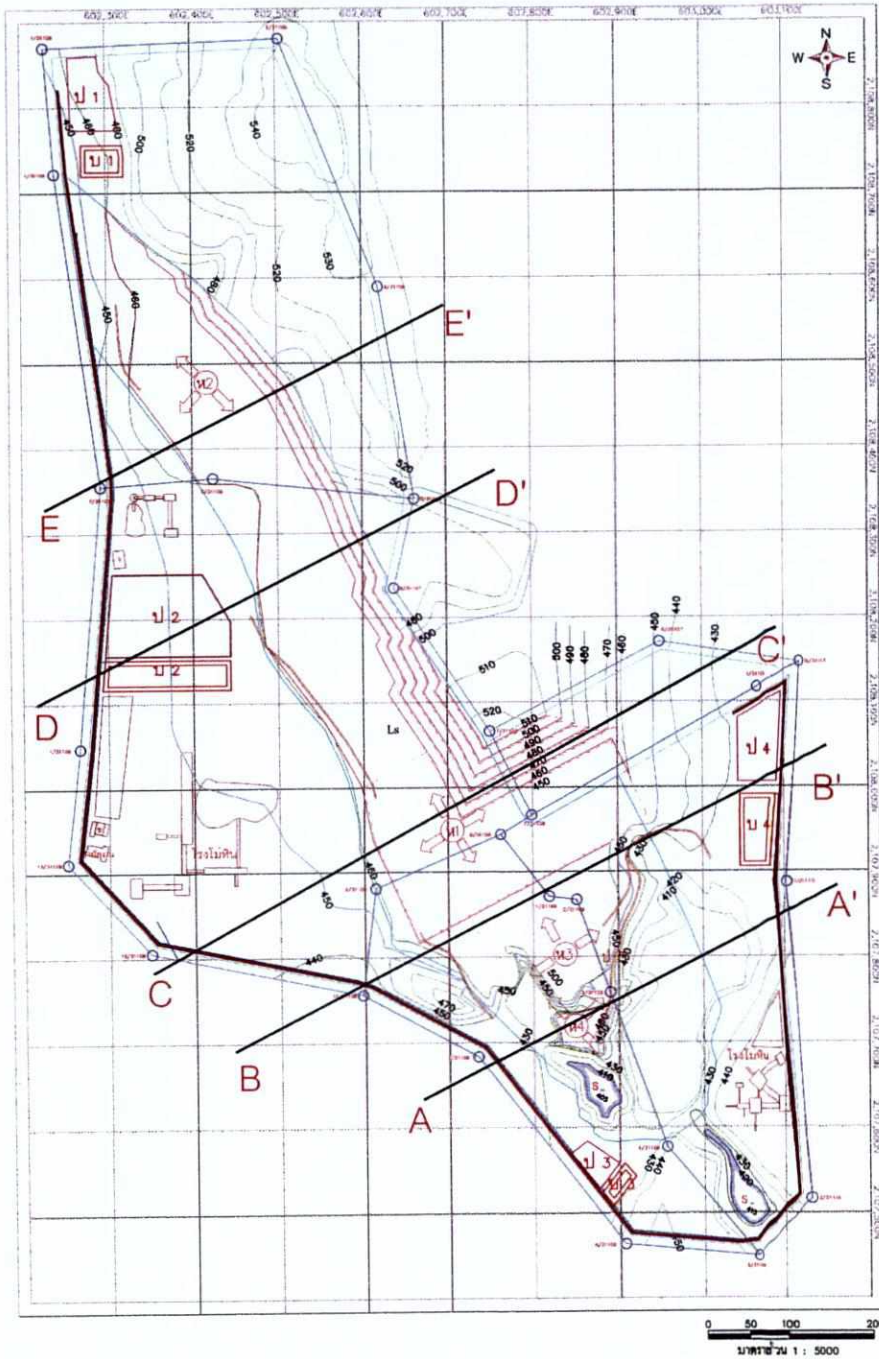
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำปาทวนและแมก้า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



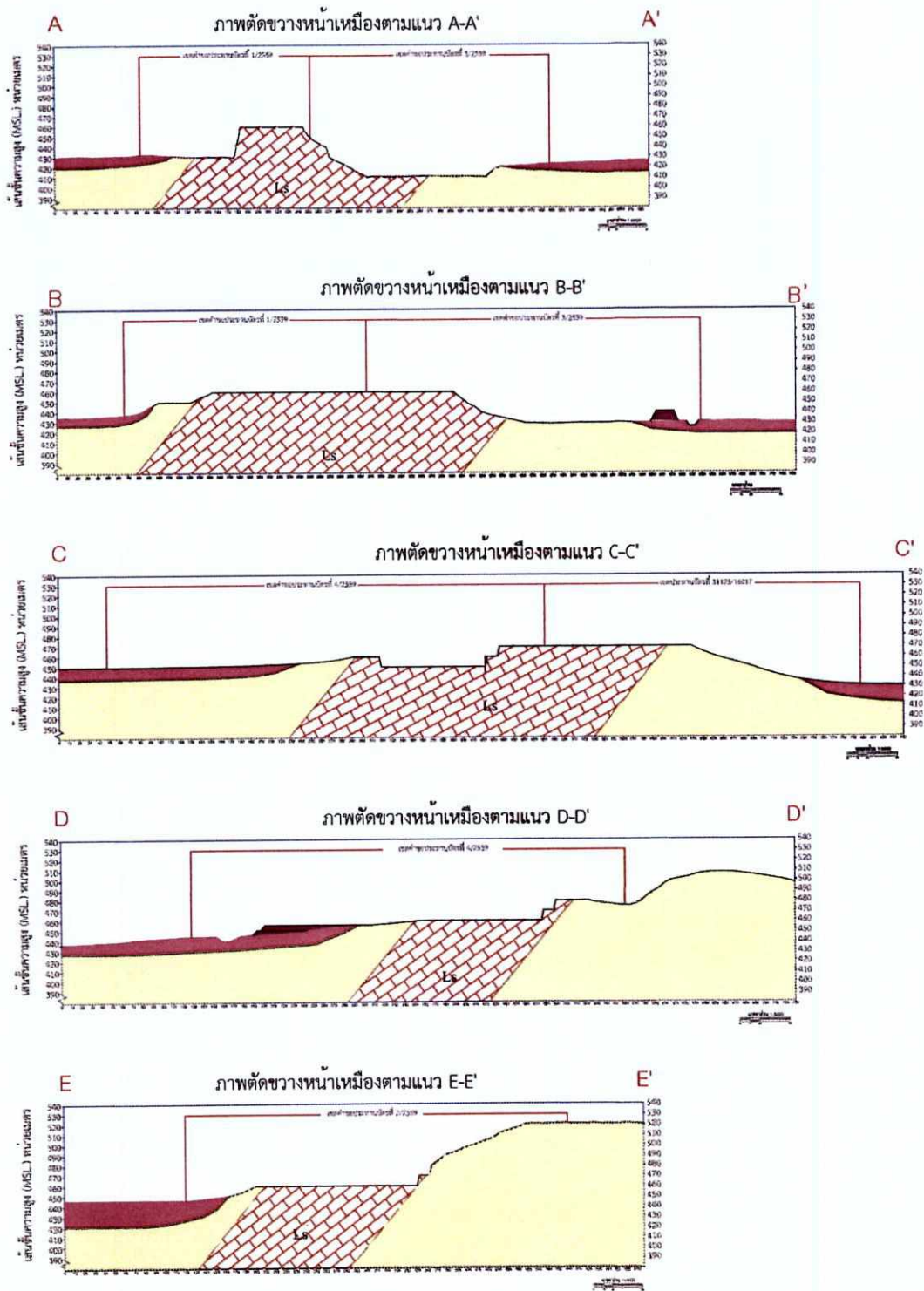
สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมายเหตุ: ประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางหน้าเมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงเรียน
- บ่อตักตะกอน
- พื้นที่บึงกึ่งเปลี่ยนดิน
- คูระบายน้ำ
- คันกันดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัสดุระเบิด
- พื้นที่ไม้ทำเมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ชุมชนเมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เขารัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 6: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 12

ลงนาม	ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 78/111
(นางสาวสุธารัตน์ สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิทย์)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD



สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิเศษธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 6: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 12

ลงนาม ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	(นายไตรภพ รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 79/111

TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเหมือง ปีที่ 15

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

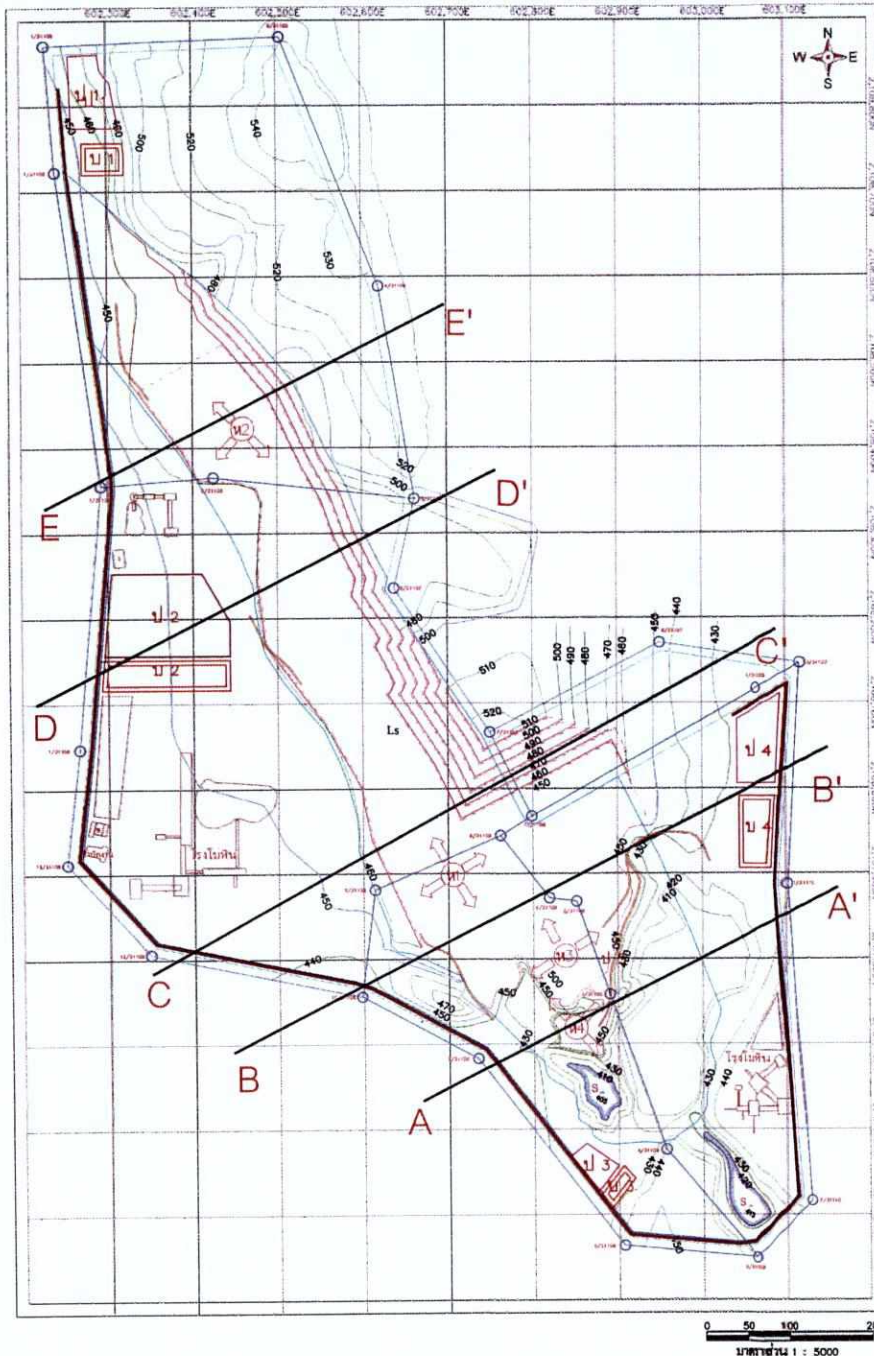
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำป่าหวายและแมกกา อำเภอมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมดประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- ไร่ไม่หิน
- บ่อตักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

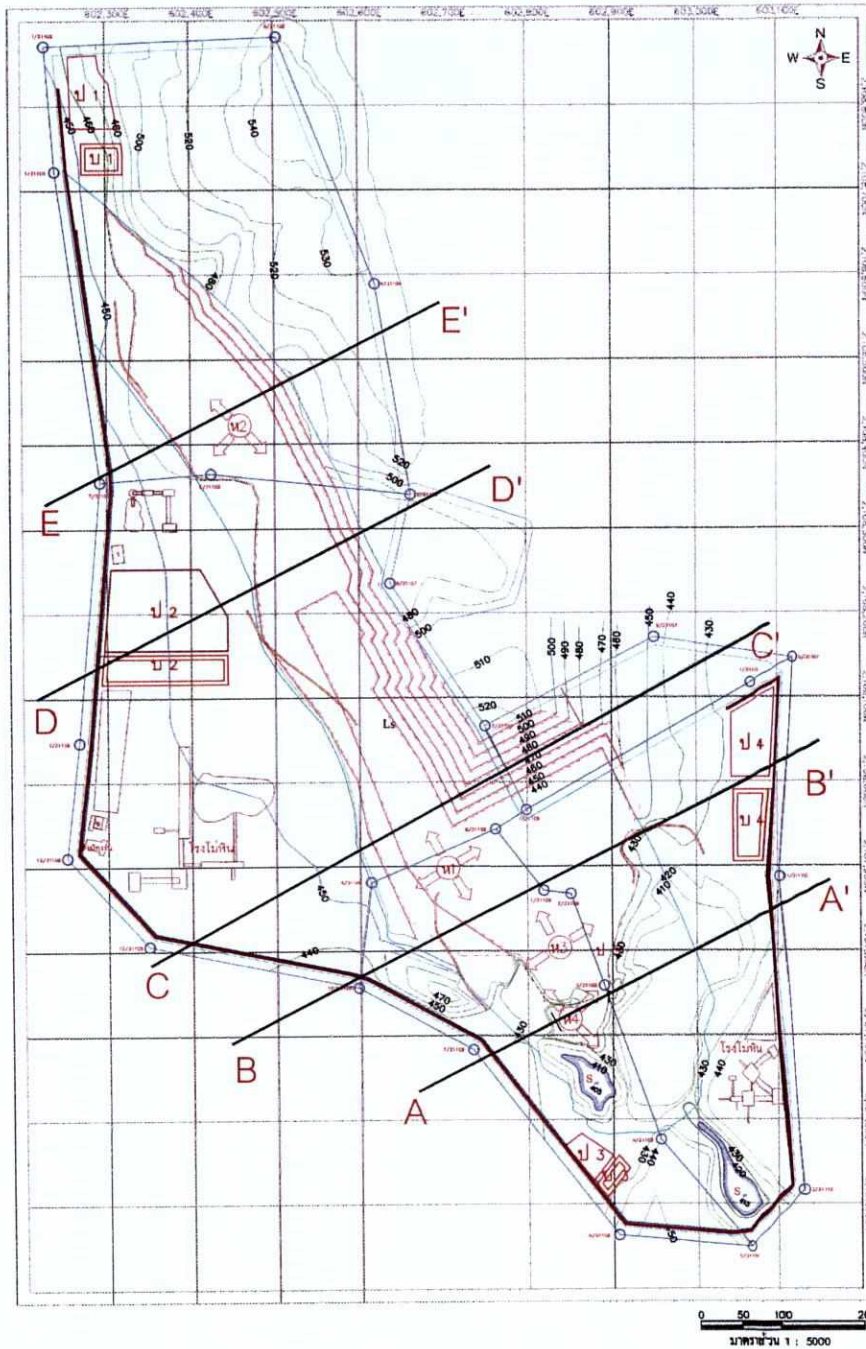
รูปที่ 7: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 15

ลงนาม  (นางสาวสุชาสน์ สุขดี) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทพ-คลาส	รับรองจำนวนหน้า 80/111 
--	---	---

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 18

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ
ท้องที่ ตำบล จำป่าหวายและแมก้า อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



สัญลักษณ์

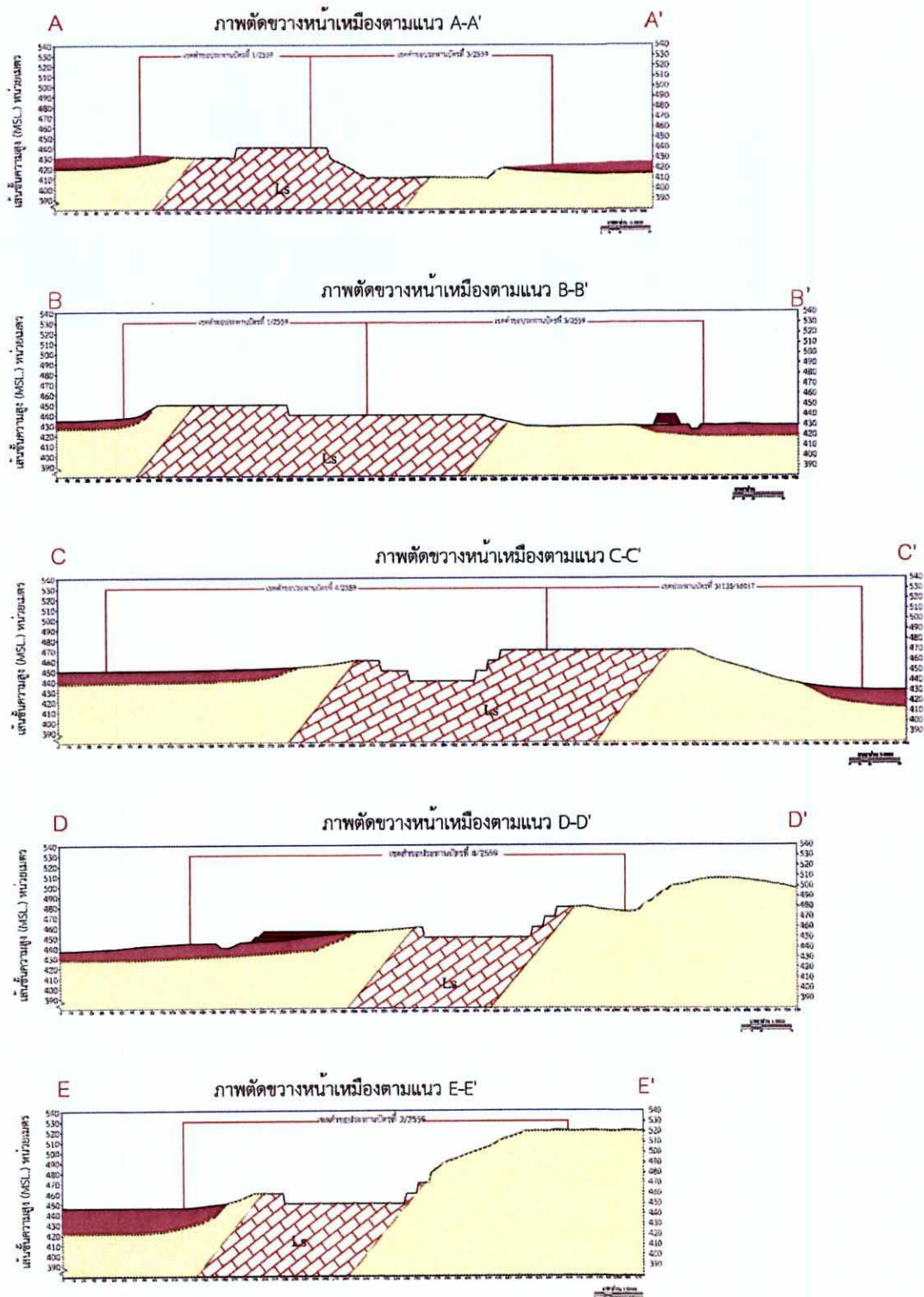
- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมู่เขตประทานบัตร
- ทิศทางการเดินน้ำเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงโม่หิน
- บ่อดักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 8: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 18

ลงนาม		ลงนาม	
(นางสาวสุษาสี ศรีสุทนต์)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	

รับรองจำนวนหน้า 82/111



สัญลักษณ์

- | | |
|---|--|
| หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม | ที่เก็บกองเปลือกดิน |
| ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย | ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment) |

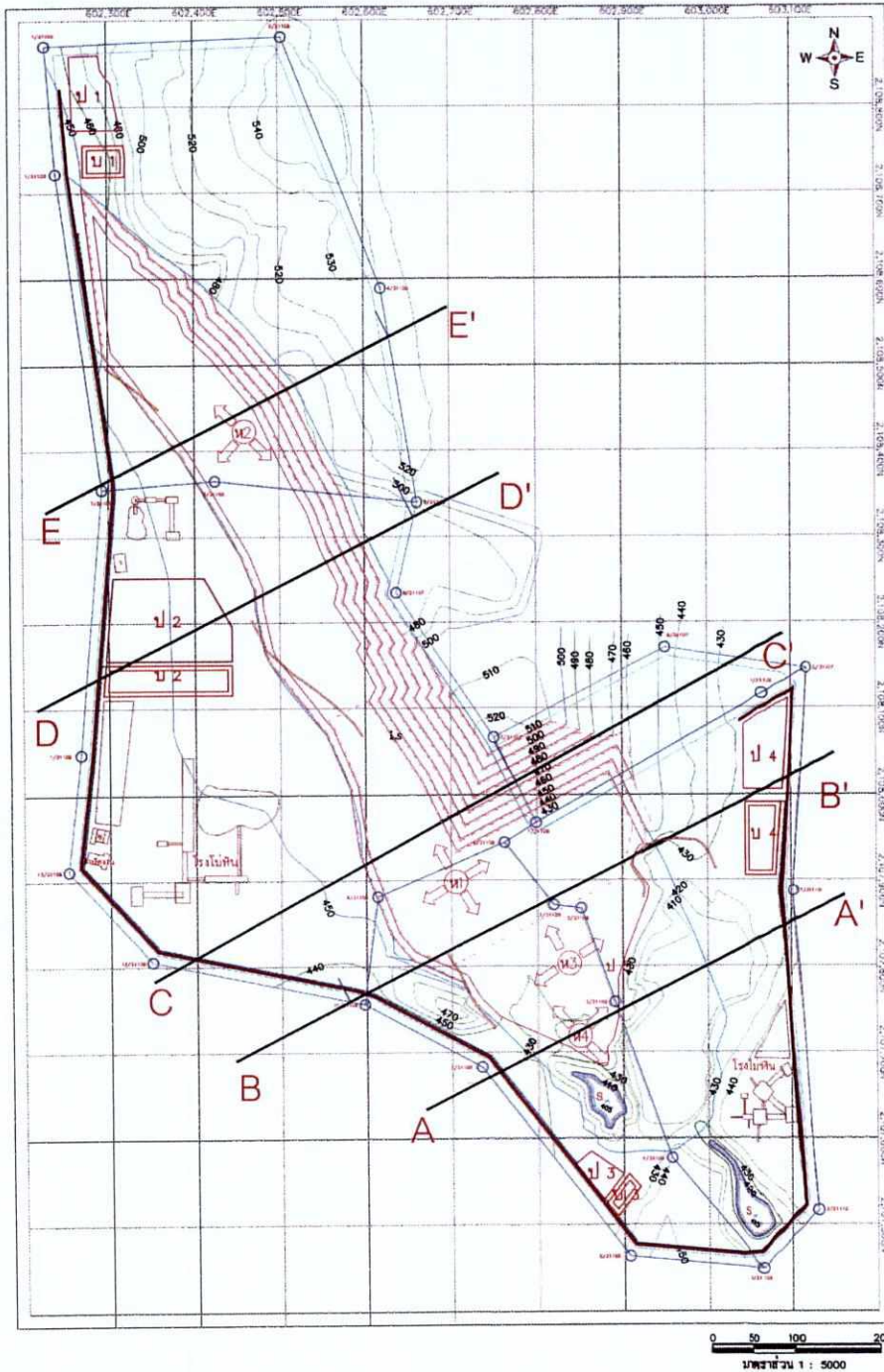
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยารุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์รุรกิจ จำกัด

รูปที่ 8: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 18

ลงนาม (นางสาวสุชาสินี สิตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 83/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	--

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเหมือง ปีที่ 21

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ
ท้องที่ ตำบล จำป่าหวายและแมกกา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



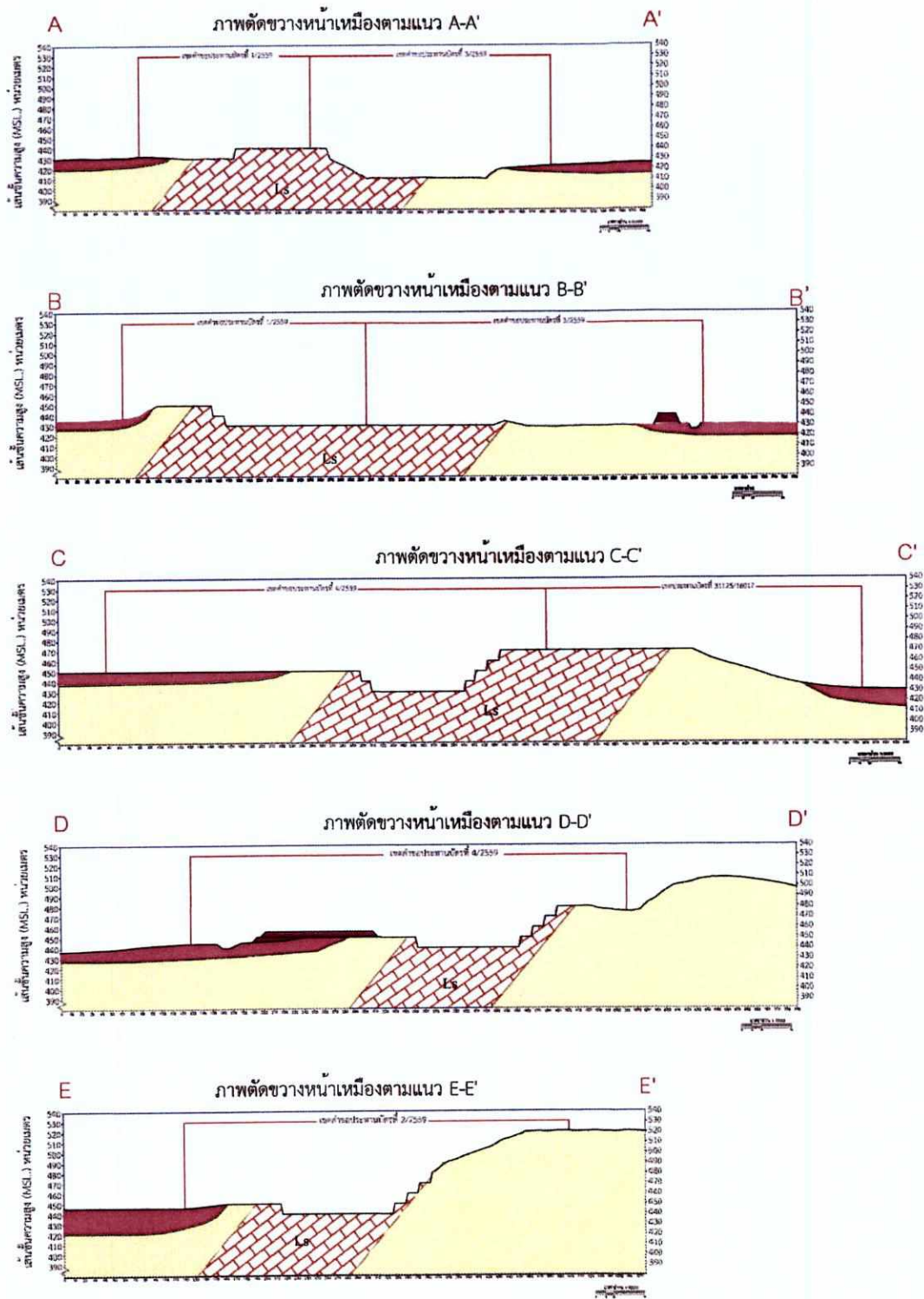
สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- หมุดประทานบัตร
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงไม้หิน
- บ่อคัดตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม้ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 9: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 21

ลงนาม  (นางสาวสุชาภา สุธิต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 84/111  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD
--	--	--



สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เขียวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 9: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 21

ลงนาม (นางสาวสุทธาสินี สุขตัว)	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 85/111
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

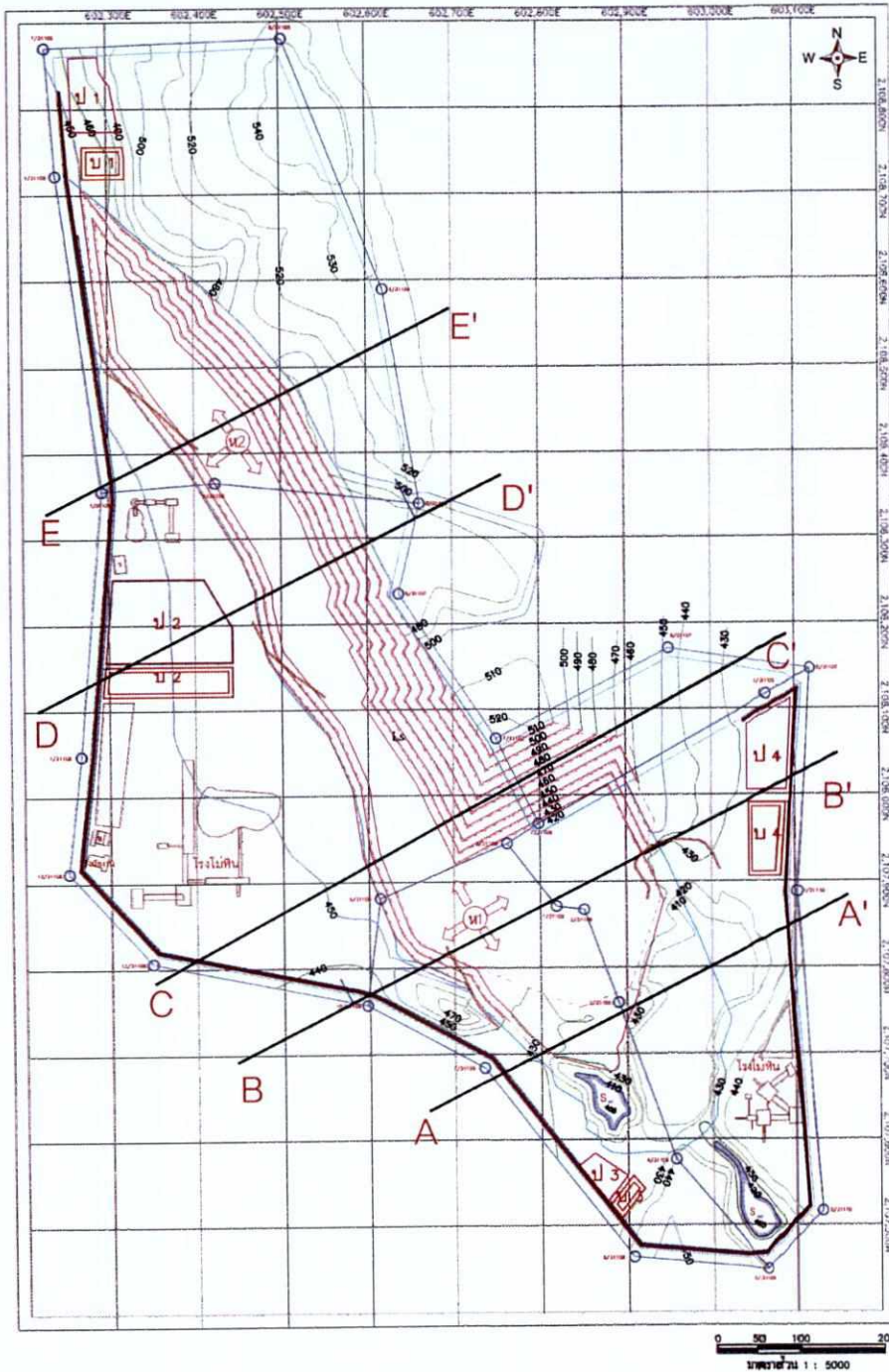
แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 24

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรัตน์

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ พจก.จรัสรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลา
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ

ท้องที่ ตำบล จำป่าหวายและแมก อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- ภูเขา
- ทิศทางการเดินทาง
- จุดเริ่มต้นการทางเมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- ไร่ไม้หิน
- บ่อตักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- คุรระบายน้ำ
- คันทางดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม้ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ชุ่มเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดทำเหมือง

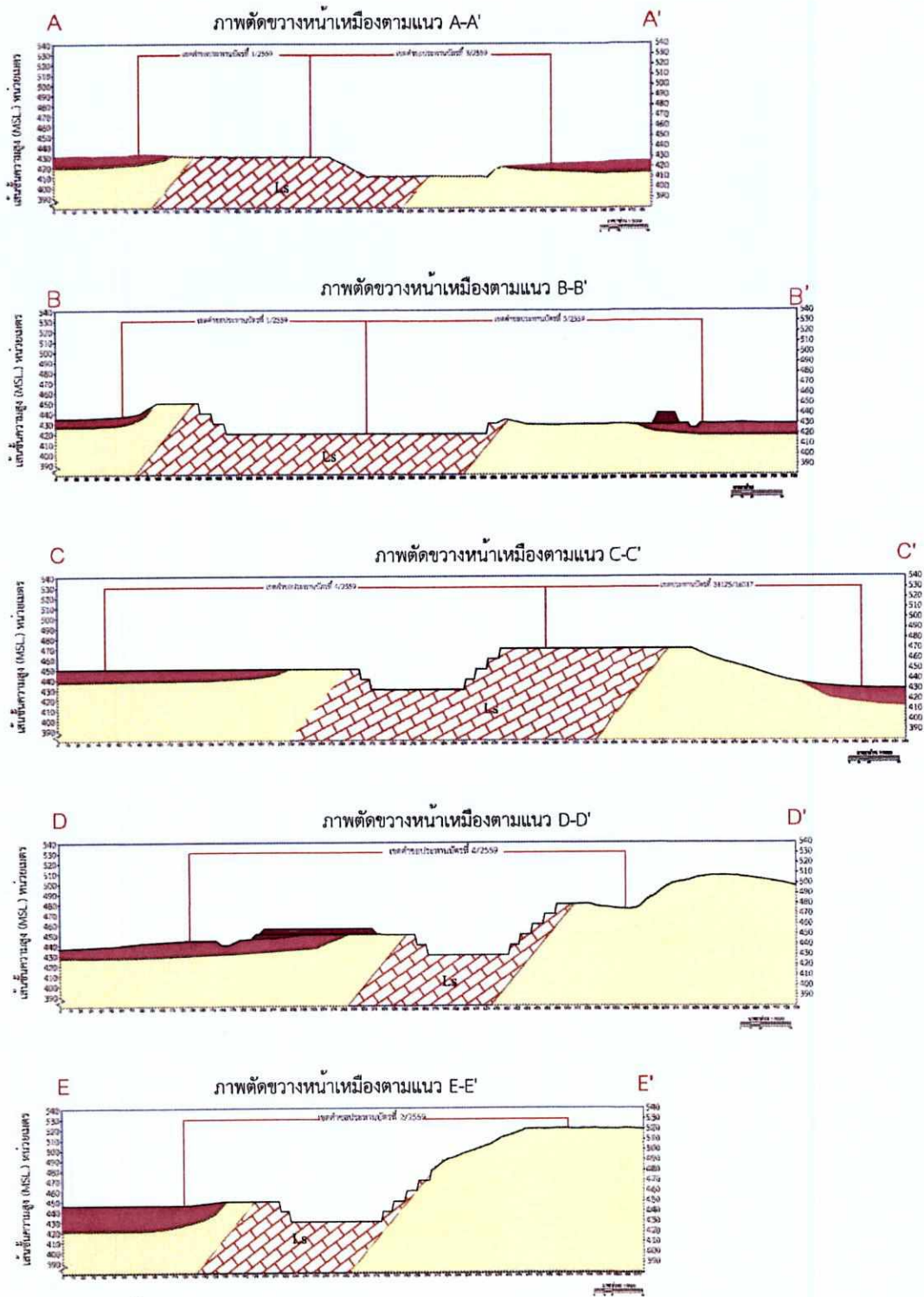
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 10: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 24

ลงนาม		ลงนาม	
(นางสาวสุธานา สุธานา)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส	



รับรองจำนวนหน้า 86/111

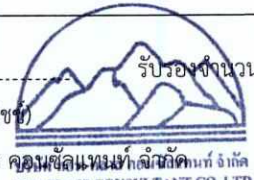


สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, หัวหน้าส่วนจำกัด จรัลรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

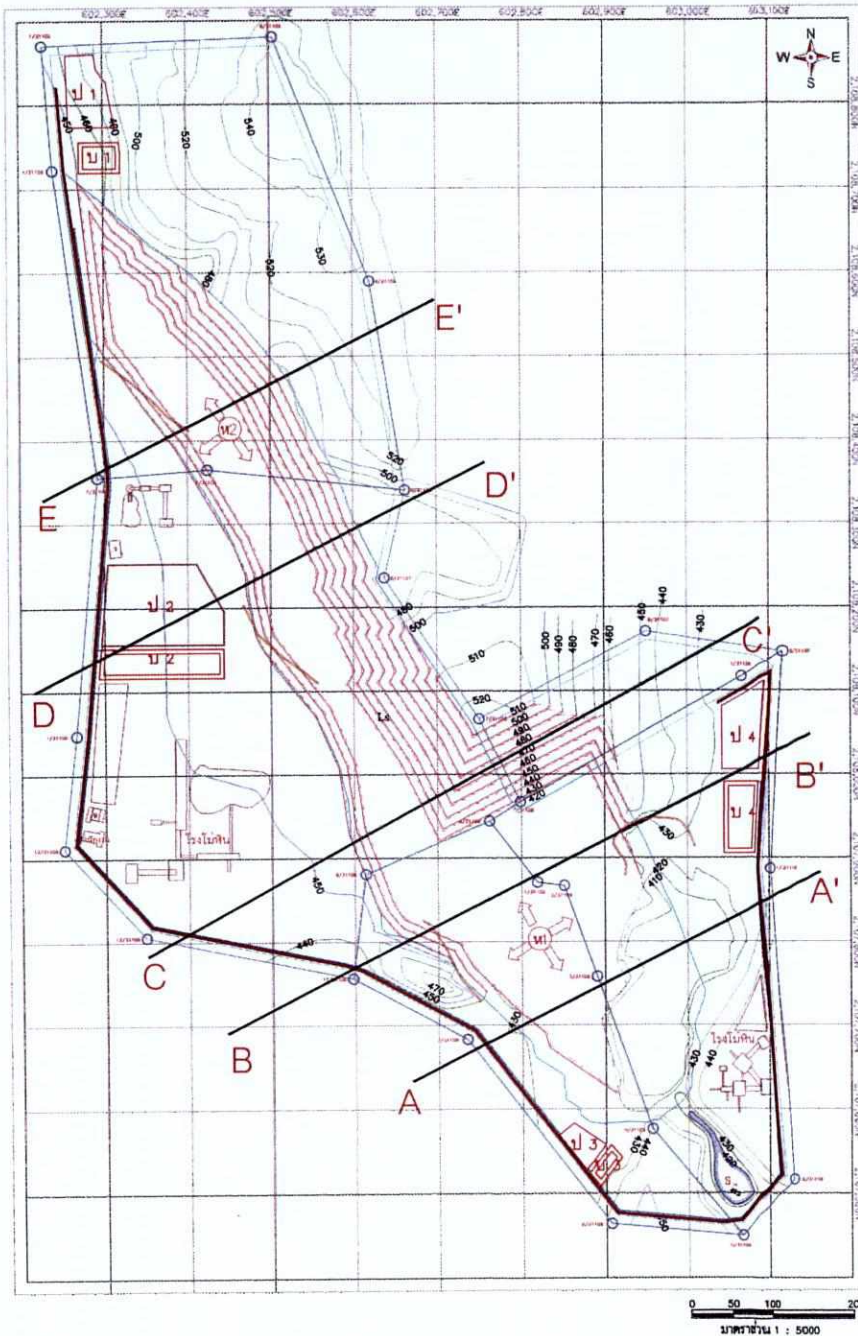
รูปที่ 10: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 24

ลงนาม _____ (นางสาวสุภาวดี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
	
รับรองจำนวนหน้า 87/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD	

แผนที่แสดงการวางรูปแบบเมือง ปีที่ 25

คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ของ นายจรัส เยาวรีตัน

รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 2/2559 ของ หจก.จรัสรัตน์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บจก.พะเยาธุรกิจ
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ คำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของ บจก.พะเยาศิลาภัณฑ์
รวมแผนผังโครงการเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 31125/16017 ของ บจก.พิสิษฐ์ธุรกิจ
ทองที่ ตำบล จำป่าหวายและแมกกา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา



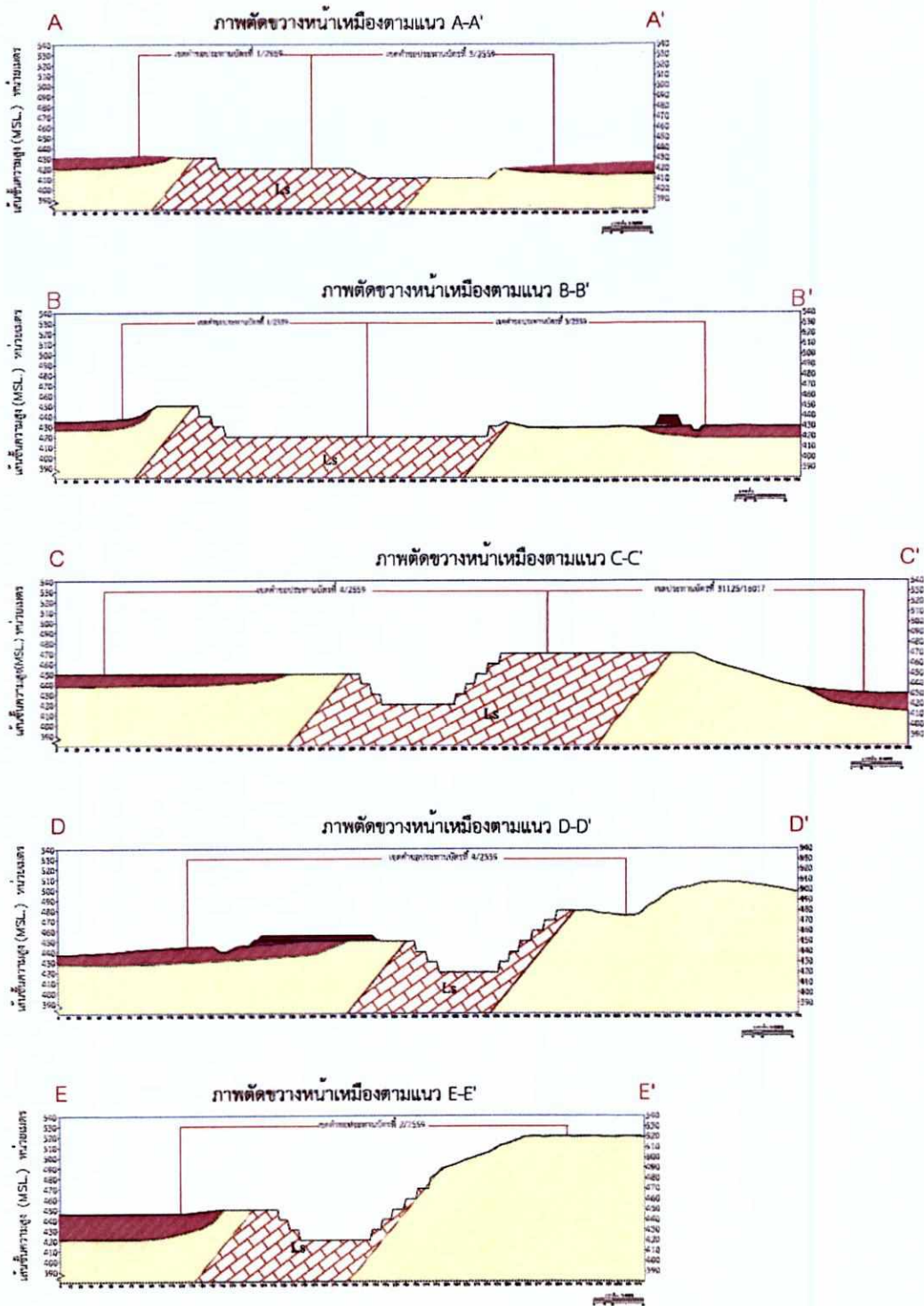
สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 2/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 1/2559
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2559
- ประทานบัตรที่ 31125/16017
- อนุญาตประทานบัตร
- ทิศทางการเดินทางน้ำเหมือง
- จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงไม้หิน
- บ่อตักตะกอน
- พื้นเก็บกองเปลือกดิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุดิบ
- พื้นที่ไม้ทำเหมืองระยะ 10 เมตรรอบประทานบัตร
- พื้นที่ขุมเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)
- เส้นชั้นชั้นบันไดที่ทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรีตัน, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิตูธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 11: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 25

ลงนาม (นางสาวสุลาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 88/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	---



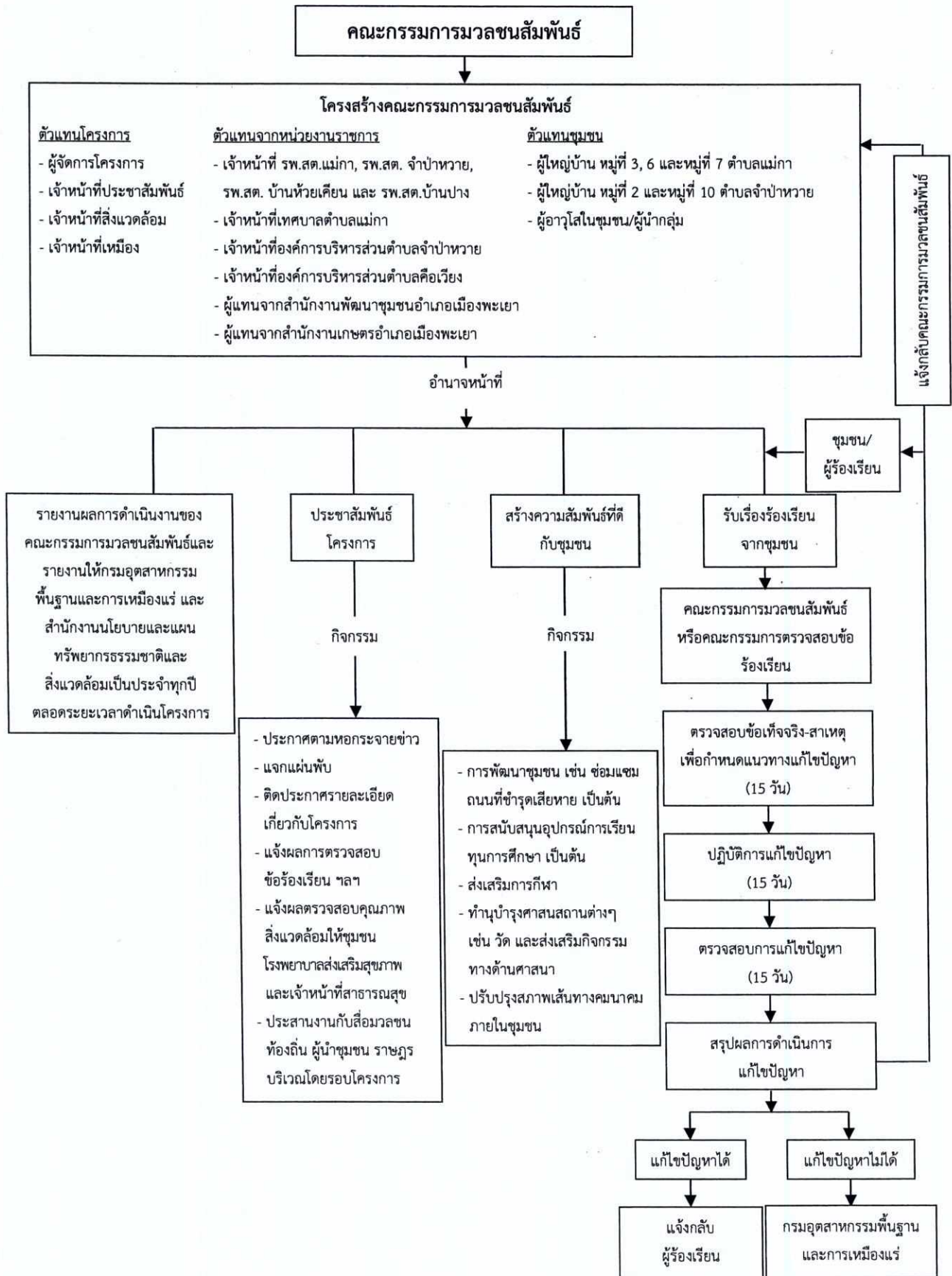
สัญลักษณ์

- หินปูนเนื้อดิน แสงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, นายจรัส เยาวรัตน์, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

รูปที่ 11: (ต่อ) แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นปีที่ 25

ลงนาม (นางสาวสุรสสิน สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
89/111		



รูปที่ 12: แสดงแผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	 (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 90/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	--

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมาถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้น แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

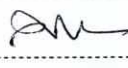
- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบคล้ายของเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง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

2. การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ในช่วงต่อไปนั้น จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร แผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามการรวมแผนผังโครงการทำเหมือง แสดงดังรูปที่ 14 โดยรายละเอียดแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

- ในช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขิน กล้วย และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่
- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 8.18 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขิน กล้วย และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

ลงนาม  (นางสาวสุวิไลน์ สุขตัว)	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย)	รับรองจำนวนหน้า 92/111
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.45 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.46 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.05 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.91 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.02 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12.96 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

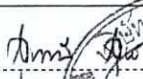
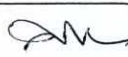
5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.56 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.98 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 93/111
	(นางสาวสุธาสินี สุขตัว)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด		
PAO SILAPHAN CO., LTD.		TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.		

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 21.54 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมือง เดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำ ถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.78 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

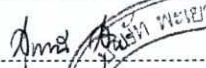
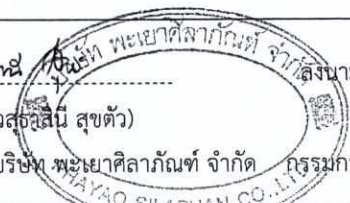
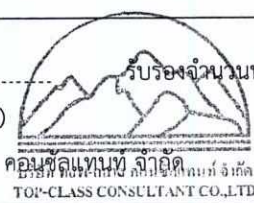
- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำ ถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.82 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และจะมีการ ปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.01 ไร่

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28.12 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมือง เดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการ พังทลาย และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.05 ไร่

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 94/111
(นางสาวสุวิมล สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
	
PHAYATHASILAPHAN CO., LTD.	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

11) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 สิ้นสุดการทำเหมือง

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย

- บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา

12) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 26

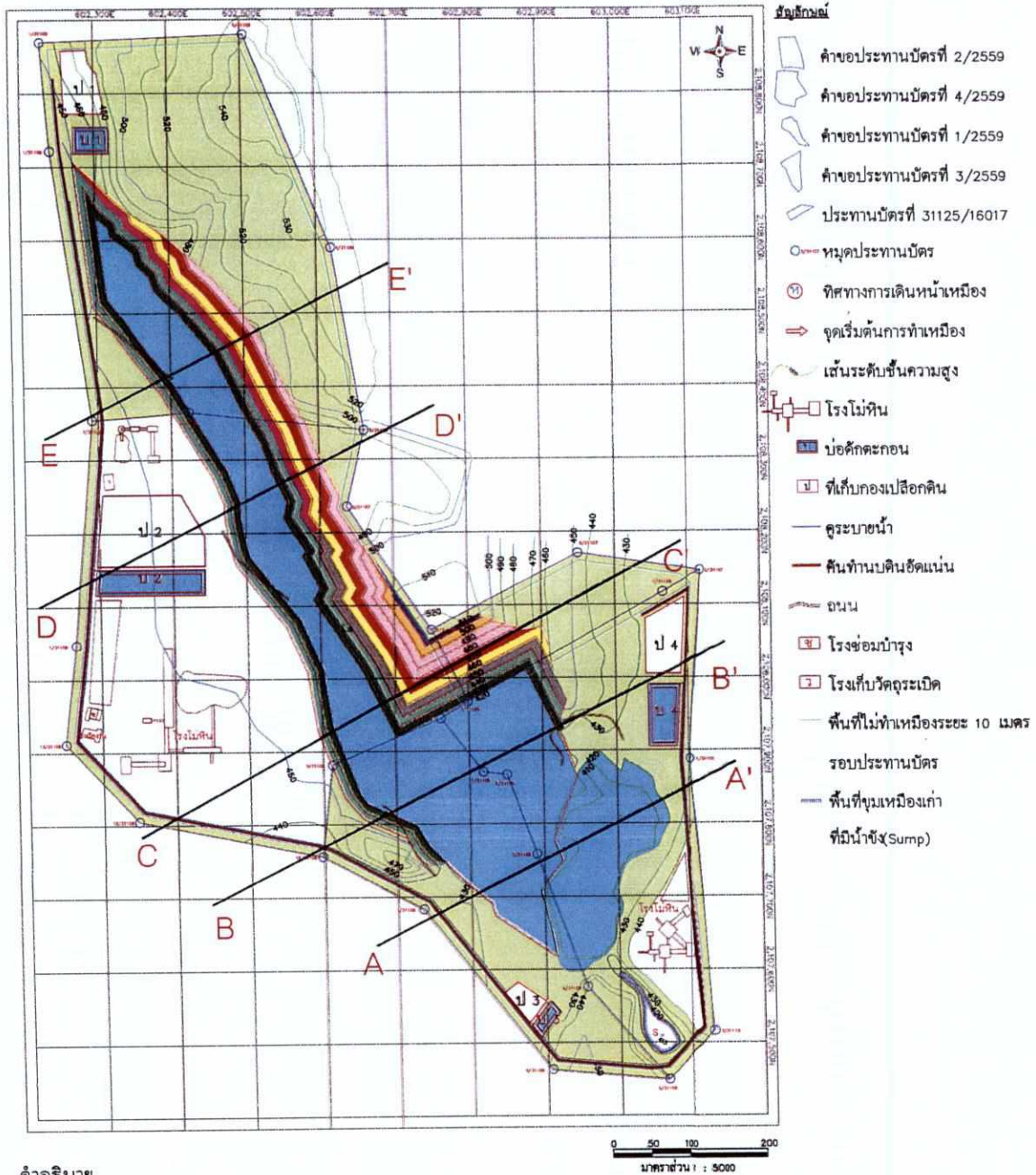
- ปรับสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน คุรระบายน้ำ ถนน โรงม่ และพื้นที่อื่นๆ ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเขมอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ 76.80 ไร่)

- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 33.68 ไร่ และบ่อดักตะกอน (บ2) เนื้อที่ประมาณ 3.26 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยการออกแบบพื้นที่ริมตลิ่งให้คำนึงถึงความปลอดภัยและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยปรับให้มี Slope ที่ไม่อันตราย คือไม่ลาดชันมากเกินไป (ให้มีความชันของหน้าชั้นบันได (Bench Slope) ประมาณ 70-80 องศา มีความลาดชันรวม (Overall Slope) ของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา) และให้ปลูกไม้เถา หญ้าแฝก และหญ้าอื่นๆ ตามชายขอบริมน้ำจากชนิดไม้ที่ขึ้นริมตลิ่งจากการสำรวจพันธุ์ไม้ตามลำคลอง เช่น หญ้าปล้อง ไคร้ น้ำ บอน ผักบุ้ง และแพงพวยน้ำ เป็นต้น และให้ทิ้งหินบริเวณขอบบ่อเหมืองริมน้ำเพื่อให้เกิดผิวที่เป็นหลุมเป็นบ่อ และมีความขรุขระ เพื่อชะลอความแรงของน้ำที่ไหลลงชุมชนเมือง และเพื่อให้เกิดแอ่งขนาดเล็กตามธรรมชาติสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และการอยู่อาศัยของแมลง เพื่อให้ระบบนิเวศมีความหลากหลายทางชีวภาพ ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

แผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัทพะเยา ศิลาภัณฑ์ จำกัด แสดงดังรูปที่ 15

ลงนาม _____ (นางสาวสุภาวดี สุขตัว)	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย)	รับรองจำนวนหน้า 95/111
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที 26



คำอธิบาย

- | | |
|--|--|
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง | พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 12 |
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 1 | พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 18 |
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 2 | พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 21 |
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 3 | พื้นที่ปรับปรุงสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 21 |
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 6 | พื้นที่ปรับปรุงสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 24 |
| พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 9 | พื้นที่พัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำในปีที่ 26 |

รูปที่ 14: การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองเมื่อสิ้นอายุประทานบัตรของโครงการทั้งหมด

ลงนาม _____

(นางสาวสุวิมล สุขตัว)

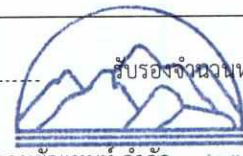
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาซิลิกัน จำกัด

ลงนาม _____

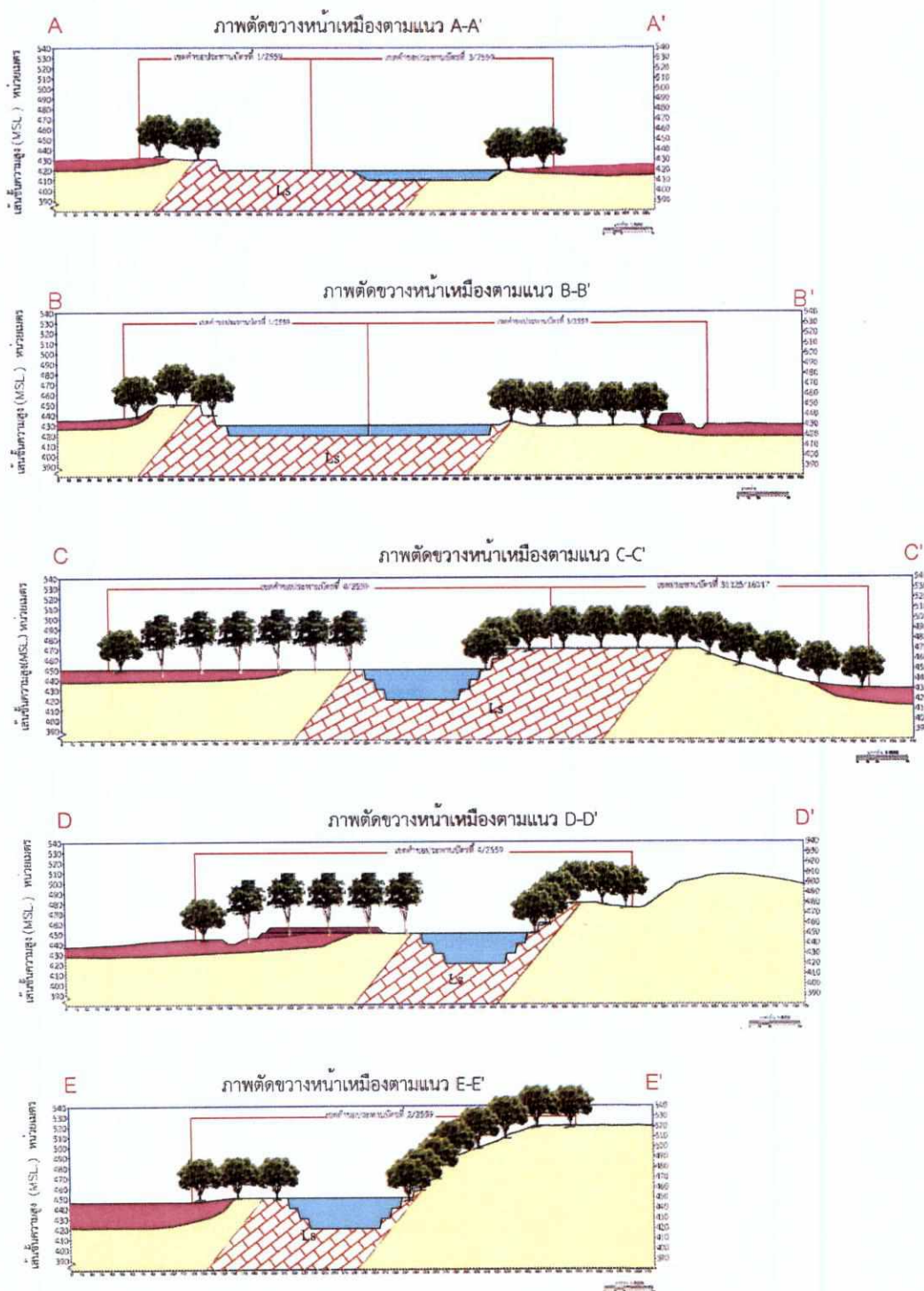
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 96/111



TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



สัญลักษณ์

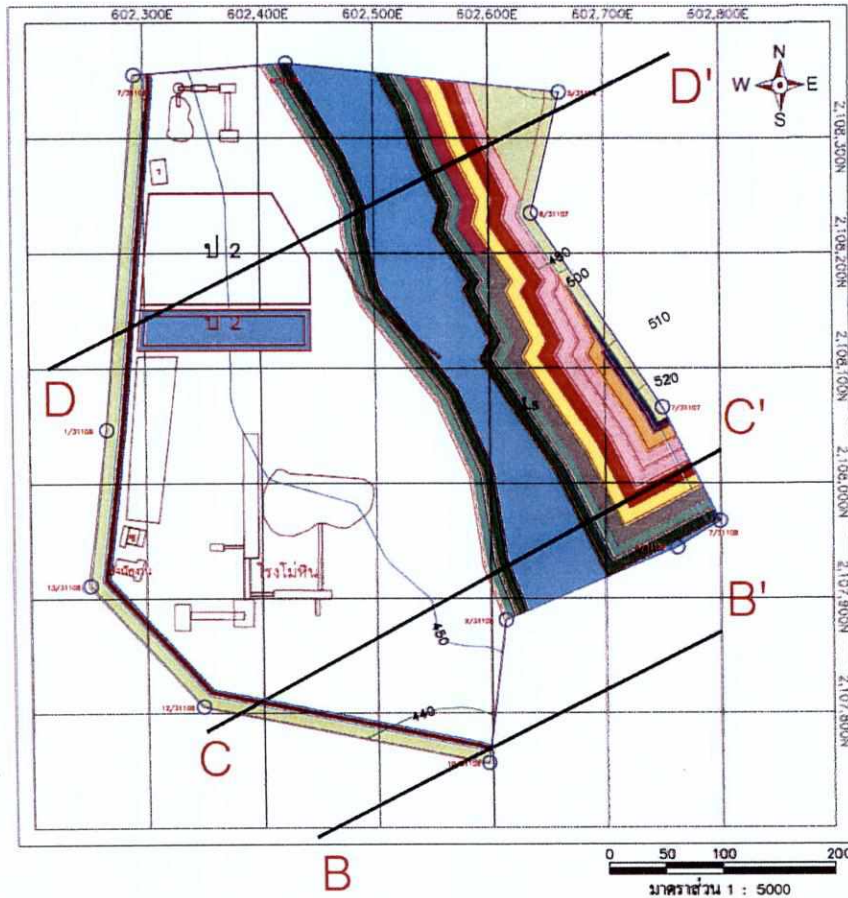
- หินปูนเนื้อดิน แสดงชั้น สีเทา สีเทาเข้ม
- ที่เก็บกองเปลือกดิน
- ชั้นหินดินดานแทรกสลับหินทราย
- ชั้น กรวด หิน ดิน ทราย (recent sediment)
- พื้นที่พัฒนาเป็นบ่อกักเก็บน้ำ
- ต้นไม้เดิม
- ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มในปีที่ 26

รูปที่ 14: (ต่อ) การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองเมื่อสิ้นอายุประทานบัตรของโครงการทั้งหมด

ลงนาม (นางสาวธราณี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาซิลลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 97/111

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดอายุประทานบัตร



สัญลักษณ์

- คำขอประทานบัตรที่ 4/2559
- หมุดประทานบัตร
- เส้นระดับชั้นความสูง
- โรงโม่หิน
- บ่อคักตะกอน
- ที่เก็บกองเปลือกหิน
- คูระบายน้ำ
- คันทำนบดินอัดแน่น
- ถนน
- โรงซ่อมบำรุง
- โรงเก็บวัตถุระเบิด
- พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร
- รอบประทานบัตร
- พื้นที่บ่อเหมืองเก่าที่มีน้ำขัง (Sump)

คำอธิบาย

- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 6
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 9
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 12
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 18
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 21
- พื้นที่ปรับปรุงสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 21
- พื้นที่ปรับปรุงสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 24
- พื้นที่พัฒนาเป็นบ่อเก็บน้ำในปีที่ 26

รูปที่ 15: การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559
ของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 98/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
---	---	---

3. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบันได โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 10 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบันได
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไถย่นดิน เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไถย่นดิน ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไถย่นดิน

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน สำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

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

2.2) ถั่วพุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย ทนแล้ง ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

2.3) ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปใต้ดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษาดังนี้ (สืบค้นจาก http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2561)

ลงนาม _____ (นางสาวสุวิไล สุธาวั)	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย)	รับรองจำนวนหน้า 99/111
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

(1) การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก

การเตรียมหน่อพันธุ์หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ขุดทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้น เพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น เช่น กางเขิน กล้วย และสัก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เป็นต้น ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี เพื่อให้สามารถเติบโตได้ดี โดยทำการปลูกเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร ขนาดของหลุมปลูก ความกว้าง x ความยาว x ความ

ลงนาม _____ (นางสาวสุวิมล สุขตัว)	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
PHAYAO SILAPHAN CO., LTD.	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 100/111

ลึก ประมาณ 1x1 เมตร และปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงมารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้นำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ (รูปที่ 16)

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ทาง ชั่มอด จั้วป่า และสัก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เป็นต้น ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ คันทำนบ บริเวณพื้นที่ว่าง โรงไม้หินและบริเวณบ่อดักตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ที่อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกร็นควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกฟื้นฟูในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

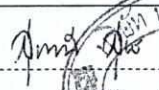
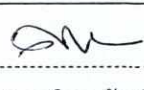
4. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 26 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 4 ดังนี้

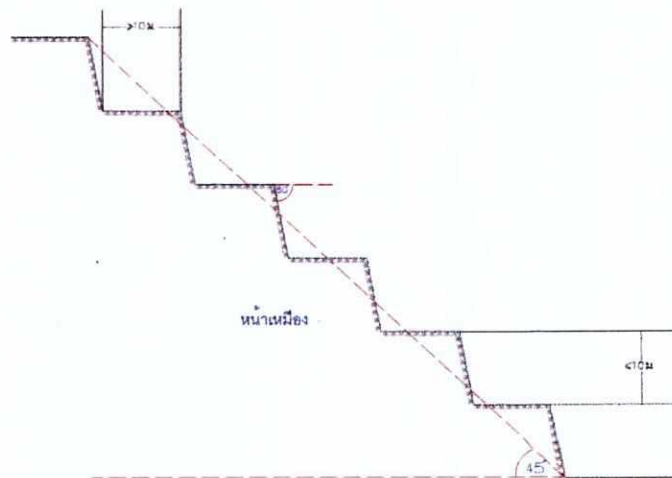
ตารางที่ 4: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

รายละเอียด	ฤดูหนาว		ฤดูร้อน			ฤดูฝน					ฤดูหนาว		
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
สำรวจพื้นที่	←→												
เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้			←→										
เตรียมกล้าไม้ และดำเนินการปลูก						←→							
ใส่ปุ๋ย						←→							
ปลูกซ่อมแซม						←→							
กำจัดวัชพืช	←→												←→

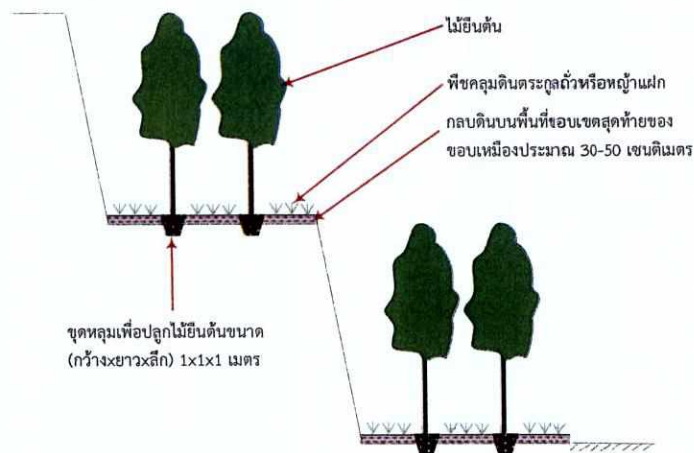
ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

ลงนาม  (นางสาวสุวิมล สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลปภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 101/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	--

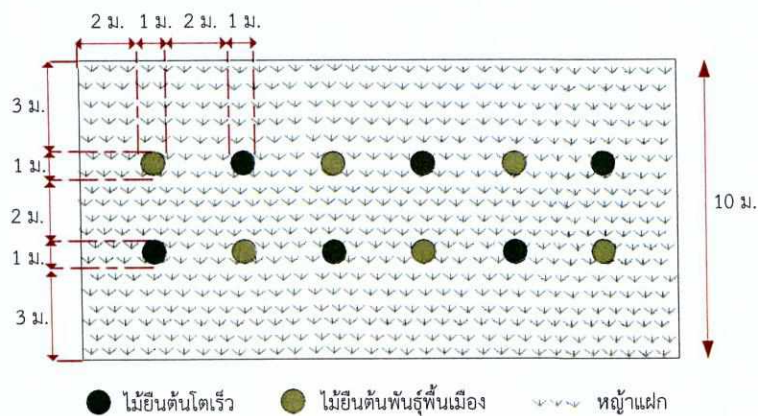
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



รูปที่ 16: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได

ลงนาม  (นางสาวสุทธสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส	 รับรองสำเนาหน้า 102/111 บริษัท ช่อเทพ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD
--	--	--

5. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่ง กำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราปีละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

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

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง บริเวณพื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณคันทำนบดินและบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 113,160.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 8.18 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 5,562.40 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 118,722.40 บาท

2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

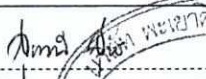
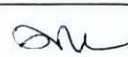
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.45 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 15,525.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 11.46 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 7,792.80 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 23,317.80 บาท

3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.05 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 36,225.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 11.91 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 8,098.80 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 23,317.80 บาท

4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.02 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 173,190.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 12.96 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 26,438.40 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 199,628.40 บาท

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาสสิก จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาสสิก จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 103/111 ก่อนจัดทำเอกสาร TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.56 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 122,820.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 17.98 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 36,679.20 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 159,499.20 บาท

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.80 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 131,100.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 21.54 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 43,941.60 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 175,041.60 บาท

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 25.34 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 51,693.60 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 51,693.60 บาท

8) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.78 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 95,910.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 25.34 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 51,693.60 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 147,603.60 บาท

9) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

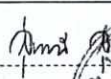
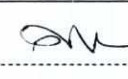
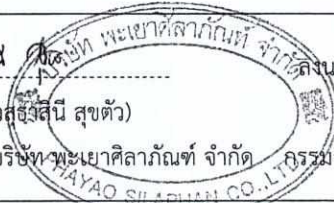
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสม ปลอดภัย เนื้อที่ประมาณ 7.01 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 10,515.00 บาท ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.82 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 62,790.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 28.12 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 57,364.80 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 130,669.80 บาท

10) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความเหมาะสม ปลอดภัย เนื้อที่ประมาณ 7.05 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 10,575.00 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 29.94 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 61,077.60 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 71,652.60 บาท

11) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 สิ้นสุดการทำเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 29.94 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 20,359.20 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 20,359.20 บาท

ลงนาม 	ลงนาม 
(นางสาวสรวิสน์ สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาซิลิกาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
	
THAYAO SILAPHAN CO., LTD.	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

12) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 26

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน คูระบายน้ำ ถนน โรงโม่ และพื้นที่อื่นๆ ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ เนื้อที่ประมาณ 76.80 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 2,649,600.00 บาท

- ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมเนื้อที่ประมาณ 29.94 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 20,359.20 บาท

- รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ คิดเป็นเงินประมาณ 2,669,959.20 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 106.74 ไร่ (บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 33.68 ไร่ และบ่อตักตะกอน (บ2) เนื้อที่ประมาณ 3.26 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน) ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการทั้งสิ้น 3,812,471.20 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 5

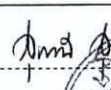
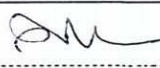
ตารางที่ 5: แสดงสรุปแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ช่วงปี	การดำเนินงาน	พื้นที่ปรับสภาพ (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	- ในช่วงนี้จะทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา บริเวณคันทำนบดิน และบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.28 ไร่ - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 8.18 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ ฉนวน และเพกา	-	3.28	8.18	118,722.40

ลงนาม (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	 (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส	รับรองจำนวนหน้า 105/111 ดอนซิลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	---

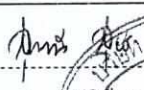
ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีสำหรับคำขอ
ประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

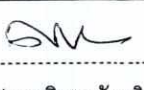
ช่วง ปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ปรับ สภาพ (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุง รักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
2	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 0.45 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.46 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	0.45	11.46	23,317.80
3	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.05 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 11.91 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	1.05	11.91	44,323.80
4-6	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.02 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 12.96 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	5.02	12.96	199,628.40

ลงนาม  (นางสาวสุธาสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส	 รับรองจำนวนหน้า 106/111 คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	---

ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีสำหรับคำขอ
ประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ช่วง ปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ปรับ สภาพ (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุง รักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
7-9	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.56 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.98 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	3.56	17.98	159,499.20
10-12	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 21.54 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	3.8	21.54	175,041.60
13-15	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	-	25.34	51,693.60

ลงนาม  พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด (นางสาวสุธาสินี สุขตัว)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส

รับรองจำนวนหน้า 107/111

 ดอนมัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีสำหรับคำขอ
ประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ช่วง ปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ปรับ สภาพ (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุง รักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
16-18	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.78 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 25.34 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	2.78	25.34	147,603.60
19-21	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.82 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.01 ไร่ - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 28.12 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	7.01	1.82	28.12	130,669.80
22-24	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดการทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และจะมีการปรับสภาพพื้นที่บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.05 ไร่ - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางขี้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื่อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	7.05	-	29.94	71,652.60

ลงนาม (นางสาวสุวรรณี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิษฐ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

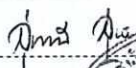
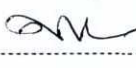
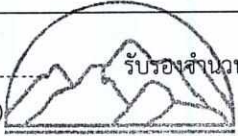
รับรองจำนวนหน้า 108/111

PHAYAO SILAPHAN CO., LTD. TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปแผนการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปีสำหรับคำขอ
ประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภณ์ จำกัด

ช่วง ปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ปรับ สภาพ (ไร่)	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุง รักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
25 (สิ้นสุด การทำ เหมือง)	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิด การทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพ ความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และ ปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย - บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในพื้นที่โครงการ รวมพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 29.94 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กาง เข้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอกเกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา	-	-	29.94	20,359.20
26	- ปรับสภาพพื้นที่ที่เก็บกองเปลือกดิน คุรบายน้ำ ถนน โรงโม่ และพื้นที่อื่นๆ ทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืช ตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น กางเข้มอด จั้วป่า และสัก และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น มะกอก เกลื้อน ตะคร้อ หนวน และเพกา เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้ กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ 76.80 ไร่) - บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 33.68 ไร่ และ บ่อตักตะกอน (บ2) เนื้อที่ประมาณ 3.26 ไร่ จะพัฒนาเป็นแหล่ง กักเก็บน้ำสาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่ม ความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย	-	76.80	29.94	2,669,959.20
รวม					3,812,471.20

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

ลงนาม  (นางสาวสุทธสินี สุขตัว) กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภณ์ จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 รับรองสำนวนหน้า 109/111 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

6. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

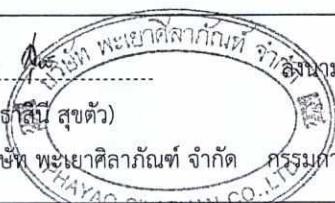
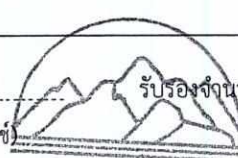
เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดเตรียมงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ดังนี้

- 1) จำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจะคิดจากพื้นที่โครงการในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 26 ปี ของการทำเหมือง แสดงดังตารางที่ 6
- 2) โครงการจะทบทวนงบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง
- 3) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง
- 4) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 6: แสดงจำนวนเงินประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองสำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภณ์ท์ จำกัด

ช่วงปีที่	พื้นที่ปรับสภาพ (ไร่)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	ประมาณการค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)
ปีที่ 0	-	-	-	-
1	-	3.28	8.18	118,722.40
2	-	0.45	11.46	23,317.80
3	-	1.05	11.91	44,323.80
4-6	-	5.02	12.96	199,628.40
7-9	-	3.56	17.98	159,499.20
10-12	-	3.80	21.54	175,041.60
13-15	-	0.00	25.34	51,693.60
16-18	-	2.78	25.34	147,603.60
19-21	7.01	1.82	28.12	130,669.80
22-24	7.05	0.00	29.94	71,652.60
25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)	-	0.00	29.94	20,359.20
26	-	76.80	29.94	2,669,959.20
รวมทั้งหมด		106.74		3,812,471.20

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2562

ลงนาม _____ (นางสาวสุวิมล สุขตัว)	ลงนาม _____ (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภณ์ท์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
	

รับเรื่องจำนวนหน้า 110/111

TOPE-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

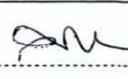
7. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 4/2559 ของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

8. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ สามารถพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อรับน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม 	ลงนาม 	รับรองจำนวนหน้า 111/111
(นางสาวสุทธสินี สุขตัว)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการผู้จัดการ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
		
PHAYAO SILAPHAN CO., LTD.	TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

**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 กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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



1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)
- เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางเหมืองปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



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 หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบกับมาตรฐานของต่างประเทศ 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



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอ เปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนา หนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของ โครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้ รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



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)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี)
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. สถานที่ติดต่อ.....
โทรศัพท์ โทรสาร.....
e-mail
6. จัดทำโดย
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
10. รายละเอียดโครงการ
ลักษณะของโครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....
- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....
.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....
.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....
.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....
.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....
.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....
.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



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



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย.....ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ 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 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียง [dB (A)]	มาตรฐาน *
	สถานีเก็บตัวอย่าง.....	
07.00 - 08.00		
08.00 - 09.00		
09.00 - 10.00		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
...		
04.00 - 05.00		
05.00 - 06.00		
06.00 - 07.00		
Leq 24 hrs.		
Ldn.		
Lmax		

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

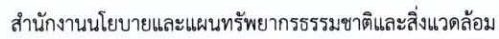
หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
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