



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๕๕๕ ๘๓

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๘ พฤษภาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดาน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๕

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๒๕๔๙
ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ CQ ๐๓๗/๖๐ ลงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๐
- ๒. สำเนาหนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ CQ ๐๔๒/๖๐ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๐
- ๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕, ๔/๒๕๕๕ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓, ๓/๒๕๕๓, ๒/๒๕๕๕, ๓/๒๕๕๕, ๕/๒๕๕๕, ๖/๒๕๕๕, ๗/๒๕๕๕ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕, ๑๐ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๓๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๕๙ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕, ๔/๒๕๕๕ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓, ๓/๒๕๕๓, ๒/๒๕๕๕, ๓/๒๕๕๕, ๕/๒๕๕๕, ๖/๒๕๕๕, ๗/๒๕๕๕ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕, ๑๐ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี นั้น ต่อมาบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม

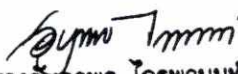
จัดทำ...

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕, ๔/๒๕๕๕ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๓, ๓/๒๕๕๓, ๒/๒๕๕๕, ๓/๒๕๕๕, ๕/๒๕๕๕, ๖/๒๕๕๕, ๗/๒๕๕๕ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๗ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕, ๑๐ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาสำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีกรณีการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑เอ เพื่อการอนุญาตประทานบัตรเป็นแต่ละกรณีต่อไป อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นางอัญญาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ CQ 037/60

สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ **6559**
 วันที่ 19/2/2559

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง
 อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260

31 มีนาคม 2560

เรื่อง นำส่งรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555 และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.2/11302 ลงวันที่ 23 กันยายน 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมฯ จำนวน 15 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

ตามที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555 และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลมิตรภาพ อำเภอหมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ 5, 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ซึ่งผลการพิจารณารายงานโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 33/2559 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2559 ได้มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ฉบับดังกล่าว (รายละเอียดดังกล่าวอ้างถึง) โดยให้ทำการแก้ไขตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 634 วันที่ 3 มิ.ย. 2560
 เวลา 15:23 ผู้รับ

(นายบรรดล ดันจาร์พันธุ์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หนังสือมอบอำนาจที่ กม.มอ.304/2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED

เลขที่ CQ 042/60



บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ ตำบลทับกวาง

อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18260

7687

วันที่ 24 เมษายน 2560

1/4 16

เรื่อง นำส่งรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555 และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555

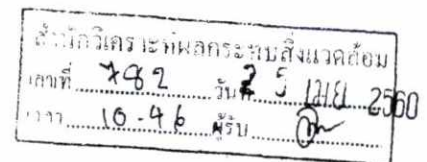
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

ตามที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ในฐานะเจ้าของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555 และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลมิตรภาพ อำเภอวังเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ 5, 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยว่าจ้างบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้เป็นที่ปรึกษา และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว นั้น และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณารายงานในการประชุม เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2560 โดยผลการพิจารณาให้เลื่อนลงมติ และเห็นควรให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์

บริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม และขอ นำส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายบรรดล ดันจาร์พันธ์)

ผู้รับมอบอำนาจ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หนังสือมอบอำนาจที่ กม.มอ.304/2558

EP โพลีน

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555

และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลมิตรภาพ อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดสระบุรี

และหมู่ที่ 5, 10 ตำบลทับทิม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

26/56 ถนนจันทร์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



หนังสือแสดงเจตจำนง

3 พฤษภาคม 2560

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ข้าพเจ้าบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โดยนายสมภพ เทพพานิช ผู้รับมอบอำนาจตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558 ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 8/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนและหินดินดานเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2555, 4/2555 และหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2553, 3/2553, 2/2555, 3/2555, 5/2555, 6/2555, 7/2555 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 7 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ 5, 10 ตำบลทับทิม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

TPI POLENE PUBLIC COMPANY LIMITED

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องรวบรวมทุกข้อความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่ ตำบลทับกวางและ ตำบลมิตรภาพ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่กิจกรรม เกี่ยวเนื่อง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความ เสียหายที่เกิดขึ้น	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 1/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว และจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณโครงการ และใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรอง..... 2/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน</p>				

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 03 พ.ค. 2560

3/100
 รับรองจำนวนหน้า.....

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 4/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมือง จนถึงอายุประทาน บัตร	- รายละเอียดตาม มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ทำการศึกษาข้อมูลน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่โครงการตั้งอยู่ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบของโครงการต่อน้ำใต้ดิน โดยให้ดำเนินการภายใน 1 ปี หลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	- พื้นที่ลุ่มน้ำย่อยที่ โครงการตั้งอยู่	- ภายใน 1 ปี หลังจาก ได้รับอนุญาต ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 5/100

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	<p>1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่จะทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมือง และกำหนดให้เว้นการทำเหมืองในพื้นที่ดังต่อไปนี้ (รูปที่ 1)</p> <p>1.1 ให้เว้นการทำเหมืองจากห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้ของคำขอประทานบัตรที่ 3/2553 ในระยะไม่น้อยกว่า 50 ม.</p> <p>1.2 ให้เว้นการทำเหมืองจากแนวเขตด้านทิศเหนือของคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ในระยะไม่น้อยกว่า 200 ม.</p> <p>1.3 เว้นการทำเหมืองในระยะ 20 ม. จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และเว้นการทำเหมืองในระยะ 50 ม. จากถนนสุขาภิบาลที่ตัดผ่านพื้นที่โครงการ และให้ปรับปรุงให้มีสภาพการใช้งานที่ดี รวมทั้งเปิดให้ราษฎรผ่านเข้า-ออกได้</p> <p>1.4 เว้นการทำเหมืองในระยะ 60 ม. จากแนวสายไฟฟ้าแรงสูงที่ผ่านพื้นที่โครงการ</p>	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
 บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 6/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ให้จัดสร้างคันทำนบขนานแนวเขตประตานบัตรด้านทิศใต้ต่อจากแนวคันทำนบที่มีอยู่แล้วทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยจัดสร้างต่อเนื่องไปจนถึงถนนสุขาภิบาล ความยาวรวมประมาณ 1 กม. กำหนดให้มีขนาดฐานกว้าง 15 ม. สูง 9 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งติดตั้งรั้วตาข่ายเหล็กบนคันทำนบสูง 4 ม. เพื่อป้องกันหินกระเด็นออกภายนอกพื้นที่ พร้อมทั้งให้ปรับปรุงแนวคันทำนบที่มีอยู่เดิมความยาวประมาณ 0.4กม. โดยการขุดคุ้ และติดตั้งรั้วตาข่ายเพิ่มเติม (รูปที่ 2)	-แนวเขตประตานบัตรด้านทิศใต้	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประตานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันทำนบทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้ พร้อมทั้งให้ประสานงานและสอบถามกับสถานีวิจัยห้วยขวางอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	-แนวคันทำนบทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประตานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 7/100

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ให้มีเจ้าหน้าที่หมั่นตรวจสอบ หากพบว่ามีหินกระเด็น ออกนอกแนวรั้วตาข่ายให้เพิ่มความสูงของรั้วตาข่ายให้มีความเพียงพอต่อการป้องกัน พร้อมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมรั้วตาข่าย ให้สามารถใช้งานได้ตลอดอายุ ประทานบัตร	- แนวคันทำนบทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ และ ทิศใต้	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน เริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ให้มีพนักงานเก็บหินที่ร่วงหล่นบริเวณคูและคันดินที่ จัดสร้างประจำเดือนละ 1-2 ครั้ง และจัดให้มีรถเก็บเศษ หินที่ร่วงหล่นบริเวณคูที่รองรับเพื่อนำไปบดย่อยยังโรง ย่อยหินของโครงการอยู่เสมอ	- คูทางทิศตะวันตก เฉียงใต้ และทิศใต้	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน เริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นไม้เสริมในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะ ในพื้นที่เว้นการทำเหมือง แนวคันทำนบ และพื้นที่ที่ผ่าน การทำเหมืองโดยชนิดพันธุ์ของไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกให้ พิจารณาจากค่า IVI 5 อันดับแรก ได้แก่ จีวป่า มะเกลือ สมสาร สาร หรือชะเง้อ และทองหลางป่า นอกจากนี้ ยังนำพันธุ์ไม้ในอันดับรองลงมาปลูกด้วยในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบน ได้แก่ จีวป่า	- พื้นที่เว้นการทำ เหมือง แนวคันทำนบ และพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน เริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟู พื้นที่ผ่านการทำ เหมืองแร่	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 8/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	มะค่าโมง และมะเกลือ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ชั้หนอน ทองหลางป่า และสาธร หรือชะเง้อ และเรือนยอดชั้น ไม้พุ่ม ได้แก่ แสมสาร ข่อย กางขี้มอดหรือคางแดง โดยกล้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก นอกจากนี้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่า และสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น มะขามเทศ หว้า และไทร เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป				
	7. ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปให้โครงการทำการรั้งวัด ปักแนวเขตเว้นการทำเหมืองและให้บันทึกข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนวเขตการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 9/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการโดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสม โดยจะต้องระบุค่าพิกัดไว้ที่เสาดังกล่าวหรืออาจจัดทำเป็นป้ายแสดงพิกัดติดตั้งคู่กับเสาดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-50,000 บาท	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ตรวจสอบขอบเขตการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องทุกเดือน พร้อมทั้งให้รายงานค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์และระยะห่างระหว่างแนวเว้นเขตการทำเหมืองกับขอบเขตหน้าเหมืองปัจจุบัน โดยนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานทรัพยากร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 03 พ.ค. 2560
 วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 10/100

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 03 พ.ค. 2560
 วันที่.....

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรีทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องจัดส่งรายงานทุก 6 เดือน				
	10. ในการเปิดหน้าเหมืองใหม่ทั้งหน้าเหมือง L2 และหน้าเหมือง S1 เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของเครื่องจักรและเพื่อป้องกันการพังทลายของหิน ให้เริ่มตัดถนนเพื่อขึ้นไปในระดับต่อๆ ไปจนถึงยอดเขา จากนั้นจะพัฒนาหน้าเหมืองลงมาในลักษณะขั้นบันได	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ให้เปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เปิดหน้าเหมืองจะทำเป็นลักษณะขั้นบันได มีสภาพเป็นขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงไม่เกิน 15 ม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 15 ม. โดยควบคุมความลาดชัน(Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 11/100

ลงนาม.....
 (นายก้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	12. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้ดูแลป่าไม้ไว้	- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	13. การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วงตามแผนการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว ส่วนบริเวณที่ยังเปิดหน้าเหมืองไปไม่ถึงให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	14. เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ต้องรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่แปลงประทานบัตร โดยต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนประทานบัตรหมดอายุ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองก่อนสิ้นอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	15. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองของโครงการให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกร่องที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ (15.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันได หรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 12/100

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	(15.2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง (15.3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้า เหมือง (15.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณ ด้านหน้าของดินชั้นบนไต่หรือหน้าความลาดชัน (15.5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมี ความราบเรียบเป็นเงามัน				
2) คุณภาพอากาศ	1. ให้ประสานกับเทศบาลเมืองทับกวางเพื่อขออนุญาตทำการ ปรับปรุงถนนสุขาภิบาลช่วงที่ผ่านพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็น เส้นทางขนส่งแร่สายหลักให้เป็นถนนดินซีเมนต์เพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งของรถบรรทุกจาก หน้าเหมืองไปยังโรงย่อยหินแบบอาคาร	- ถนนสุขาภิบาล	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดูแลตลอดอายุประธา นบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและบนถนน ภายในโครงการที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองฟุ้ง	- บริเวณหน้าเหมือง และถนนภายใน โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประธา นบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 13/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	กระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวดินว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ โดยใช้น้ำจากบ่อน้ำของบริษัทฯ (บ่อ J) หรือบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง				
	3. จำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งภายในโครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	-ยานพาหนะ	-ตลอดระยะเวลาเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-ยานพาหนะ เครื่องจักรและ อุปกรณ์	-ตลอดระยะเวลาเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ไม่ทำการระเบิดขณะมีลมแรงหรือลมแปรปรวน ซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายมากขึ้น	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้งดการเกลี่ยหินบนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมพัดแรง โดยจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำบริเวณกองหินก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 14/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)


ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7. ให้ใช้เครื่องเจาะรูดัดที่ตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่ออกจากรูระเบิด พร้อมทั้งมีถังดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในอากาศ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้ใช้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดกลุ่มฝุ่นละอองขณะทำการระเบิดเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่จะฟุ้งกระจายสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้บำรุงรักษาระบบควบคุมฝุ่นที่มี Bag Filters ของโรงย่อยหินแบบอาคารให้มีสภาพดีสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ รวมทั้งให้พิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นสูงสุดในช่วงหน้าแล้งเป็นพิเศษ	- โรงย่อยหินแบบอาคาร	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้บำรุงรักษาสายพานลำเลียงที่ใช้ในการขนส่งหินจากโรงย่อยหินเข้าสู่โรงงานปูนซีเมนต์ที่เป็นแบบ Over Land Belt Conveyor System และมีฝาปิดตลอดแนวสายพาน รวมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นที่มีการติดตั้ง Bag Filters ไว้ตามแนวสายพานให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ	- สายพานลำเลียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....


(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า..... 15/100

ลงนาม.....


(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	11. ให้ดูแลบำรุงรักษาระบบสเปรย์น้ำของโรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) ให้มีสภาพดีสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- โรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher)	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3) เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. วิศวกรจะต้องควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ การวางแผนในการเจาะระเบิด การบรรจุระเบิด และการจุดระเบิด ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. การเจาะระเบิดหน้าเหมืองหินปูนให้วางแผนการเจาะระเบิดตามความเหมาะสม แต่ต้องควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดต่อจังหวะถ่วงในแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามมาตรการกำหนด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ใช้อัตราส่วนระยะห่างระหว่างรูเจาะกับระยะห่างรูเจาะกับหน้าอิสระที่มากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้มีระยะ Burden น้อยกว่า Spacing เสมอ และให้มีระยะที่เจาะต่ำกว่าดินผา (Sub drilling) เท่าที่จำเป็น คือ ควรมีค่าไม่เกิน 1/3 ของระยะ Burden	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 16/100

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. ระมัดระวังอย่าให้ระเบิดมีความเบี่ยงเบนไปจากแนวที่เจาะมาก เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งของระเบิดจะผิดไปจากที่ออกแบบไว้มากทำให้ Burden และ Spacing เปลี่ยนแปลงไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. การทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองหินดินดาน S1 กำหนดให้ใช้รถ Hydraulic backhoe และ Hydraulic backhoe ในการขุดตักแร่ออกจากแหล่งเป็นหลัก ส่วนในบริเวณเป็นหินแข็งหากมีความจำเป็นต้องทำการระเบิด ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดบ้านราษฎรบ้านไทรงามที่อยู่ใกล้เคียง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. กำหนดมาตรการในการใช้วัตถุระเบิดดังนี้ 7.1 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการระเบิดหน้าเหมืองหินดินดาน S1 บริเวณที่อยู่ห่างจากบ้านราษฎรบ้านไทรงามในระยะ 0.05-0.2 กม. กำหนดให้ใช้รูเจาะระเบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 50 กก./จังหวัดง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ ๐๖ มิ.ย. ๒๕๖๐

รับรองจำนวนหน้า 17/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 กำหนดให้ใช้เครื่องรูดเจาะระเบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 65.62 กก./จังหวะถ่วง ในการระเบิดบริเวณใกล้แนวสายไฟฟ้าแรงสูงในพื้นที่โครงการในระยะห่าง 60-90 ม. จากแนวสายไฟฟ้าแรงสูง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7.3 กำหนดให้ใช้เครื่องรูดเจาะระเบิดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 65.62 กก./จังหวะถ่วง ในการระเบิดหน้าเหมืองในบริเวณหน้าเหมืองหินปูน L1 ในช่วงระยะ 0.1-0.2 กม. จากกลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ และสถานีวิจัยทับกวาง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7.4 การระเบิดหน้าเหมืองในพื้นที่บริเวณอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ 7.1-7.3 ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 126.73 กก./จังหวะถ่วง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. การบรรจุระเบิดวัตถุระเบิดที่ใช้เป็นแอมโมเนียมไนเตรทผสมน้ำมันดีเซล (ANFO) ในอัตราส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก ในการระเบิดเพื่อปรับสภาพพื้นที่และเส้นทางขึ้นสู่หน้าเหมืองใช้วัตถุ	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

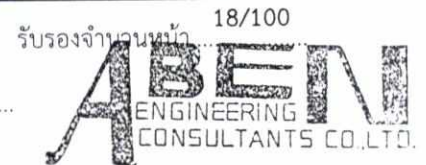
ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 18/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ระเบิดแรงสูง (High Explosive) ประเภท Nitroglycerine (Dynamite) ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด (Primer) และมีแก๊ปไฟฟ้าเป็นตัวจุดระเบิด ส่วนการระเบิดเพื่อให้ได้ผลผลิตแบบเป็นชั้นบันได จะใช้ระเบิดแรงสูงประเภท Non-Nitroglycerine (Watergel หรือ Emulsion) เป็น Primer ทำหน้าที่กระตุ้นการระเบิด ส่วนการจุดระเบิดให้ใช้แก๊ปไฟฟ้าและสายขนวนชนิด PETN เหนียวนำไปยังแก๊ปถ่วงเวลา Non Electric (NONEL) ชนิด Millisecond Delay เป็นตัวจุดระเบิดในหลุมเจาะ				
	9. หินก้อนที่มีขนาดใหญ่ (ขนาดใหญ่กว่า 1,000x1,000x1,500 มิลลิเมตร) ให้ใช้เครื่องกระแทกหิน Hydraulic Breaker ซึ่งติดตั้งอยู่กับรถขุด Hydraulic Back Hoe ทำการกระแทกให้หินแตกตามขนาดที่ต้องการ	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้จัดทำรายงานการเจาะและการอัดระเบิดทุกครั้งอย่างละเอียด ซึ่งการบันทึกการเจาะจะต้องอธิบายถึงลักษณะธรณีวิทยาของหินให้มีความละเอียดพอสมควร เพื่อระมัดระวังการอัดระเบิด พร้อมทั้งจะต้องบันทึกระยะเวลาการ	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 19/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไปให้มีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในระดับน้อยที่สุด				
	11. ทำการระเบิดในช่วงเวลาการระเบิดที่แน่นอน คือในช่วงเวลาประมาณ 15.00-16.30 น. โดยทำการระเบิดได้หน้าเหมืองละไม่เกิน 1 ครั้งต่อวัน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ให้จัดทำป้ายแสดงวันและเวลาระเบิดบริเวณริมถนนสุขาภิบาลก่อนถึงทางเข้าหน้าเหมืองแต่ละบริเวณ	- บริเวณริมถนนสุขาภิบาลก่อนถึงทางเข้าหน้าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	13. ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - ให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 ม. ก่อนทำการระเบิด 30 นาที และ 15 นาที - จัดเจ้าหน้าที่ปิดกั้นถนนสุขาภิบาลบริเวณก่อนถึงหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 20/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	14. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	-เครื่องจักรและ อุปกรณ์ของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	15. วัตถุประสงค์ให้เก็บรักษาไว้ในคลังเก็บวัตถุประสงค์ โดยเป็นอาคารพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ประตูเปิดเป็นประตูเหล็ก ขนาดของอาคารกว้าง 5.0 ม. ยาว 7.5 ม. จำนวน 2 หลัง โดยวัตถุประสงค์กับสายชนวนแยกเก็บในอาคารแต่ละหลัง บริเวณโดยรอบอาคารทั้งหลัง ก่อมูลดินความสูงประมาณ 1.5 ม. และความกว้างของสันคันดินประมาณ 1.5 ม. ส่วนอาคารเก็บแอมโมเนียมไนเตรท กว้าง 15 ม. ยาว 20 ม. นอกจากนี้ให้มีรั้วลวดหนามล้อมรอบอาคารและคันมูลดินอีกชั้นหนึ่งเพื่อความปลอดภัย	-อาคารเก็บวัตถุประสงค์	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	16. จัดทำที่พักและกำบังให้คนงานหลบ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระเด็นของหิน	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 21/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	17. การใช้วัตถุระเบิดของโครงการจะต้องมีค่าความสั่นสะเทือนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	18. บังคับหน้าระเบิดให้หันไปทิศทางตรงข้ามกับกลุ่มบ้านราษฎรบ้านไทรงาม ตลอดระยะเวลาทำเหมืองเพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และให้ใช้วัสดุป้องกันการปลิวกระเด็นของหินจากการระเบิด (เช่น Blast mat หรือแผ่นยางรถยนต์) ปิดบริเวณรูเจาะระเบิดก่อนการจุดระเบิด ในกรณีที่มีการเปิดหน้าเหมืองเข้าใกล้พื้นที่อ่อนไหวในระยะที่น้อยกว่า 500 ม.	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	19. ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้งเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป และหากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของราษฎรจะต้องชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 22/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	20. หากการดำเนินงานของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) เป็นเหตุทำให้เกิดความเสียหายต่อสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รวมถึงทำให้ระบบส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยขัดข้อง ซึ่งมีผลมาจากแรงสั่นสะเทือนและการปลิวกระเด็นของหิน หรือผลการดำเนินงานกิจการเหมืองใดๆ ของบริษัทฯ บริษัทฯ จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายในการแก้ไขปรับปรุงทั้งสิ้น	-พื้นที่ท่าเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	21. งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4) อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ	1. การเตรียมพื้นที่โดยการตัดถางต้นไม้ก่อนเปิดหน้าเหมืองให้จำกัดขนาดให้เท่ากับขนาดหน้าเหมืองที่จะเปิดทำการได้ในระยะ 3 เดือนเท่านั้น ไม่ให้ตัดถางต้นไม้ล่วงหน้าไว้เป็นบริเวณกว้าง	-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 23/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ขุดลอกตะกอนดินในคูระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือ หากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของคูระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-คูระบายน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้จัดสร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองในแต่ละช่วงการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ออกแบบให้พื้นที่หน้าเหมืองมีระดับความลาดเอียงเพื่อให้น้ำภายในบ่อเหมืองสามารถระบายลงสู่พื้นที่ด้านล่างตามแนวระบายน้ำที่กำหนด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เปิดหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดที่มีความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำที่ไหลบ่าออกมาในช่วงฤดูฝน เศษดินเศษหินบางส่วนก็จะตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้ประสานกับผู้นำชุมชนและกลุ่มสมาชิกโครงการช่วยสร้างเยาวชนให้เป็นผู้นำในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เพื่อร่วมกันกำหนดแนวทางและแผนงานในการฟื้นฟูสภาพห้วยทางทิศใต้ และให้การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ หรือ	-ห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้ ตั้งแต่บริเวณวัดถ้ำพระโพธิสัตว์ถึงวัดบ่าเพ็ญบุญ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 24/100

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	งบประมาณตามความเหมาะสมในการจัดสร้างฝายน้ำล้นตามแนวห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้				
5) ทรัพยากรดิน	เนื่องจากเปลือกดินที่เกิดจากการทำเหมืองมีปริมาณน้อยและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด ดังนั้นจึงกำหนดให้แยกเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมืองในแต่ละช่วงไปใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ (เอกสารแนบท้าย) และในกรณีที่มีเปลือกดินเหลือจากการฟื้นฟูให้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ได้	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6) คมนาคม	1. การขนส่งแร่หินปูนและหินดินดานที่ผ่านการบดย่อยแล้วจากโรงย่อยหินแบบอาคารหรือโรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) ไปยังโรงงานปูนซีเมนต์ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งอยู่ริมทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ฝั่งตรงข้ามโครงการและห่างจากโครงการไปทางทิศเหนือประมาณ 1 กม. ให้ขนส่งด้วยสายพานลำเลียง	-สายพานลำเลียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 25/100

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2. ในกรณีที่จำเป็นต้องทำการขนส่งแร่หินปูนและหินดินดานที่ผ่านการบดย่อยแล้วไปยังโรงงานปูนซีเมนต์โดยใช้รถบรรทุกให้ทำการขนส่งโดยใช้ทางยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) ที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้จัดสร้างไว้แล้ว เพื่อไม่ให้รบกวนการจราจรบนทางหลวงดังกล่าว	-เส้นทางขนส่งและทางยกระดับ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-ยานพาหนะ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้มีการอบรมแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุก ทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจรอย่างเคร่งครัด	-พนักงานขับรถบรรทุก	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ดูแลรักษาสภาพถนนภายในโครงการที่ใช้ในการขนส่งให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และให้בודอัดผิวถนนภายในโครงการให้แน่น ซึ่งจะช่วยให้อนุภาคเม็ดดิน หรือเม็ดกรวดที่อยู่บนพื้นถนนติดแน่น และไม่ฟุ้งกระจาย	-ถนนภายในโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองวันที่..... 26/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. กำหนดให้แนวถนนภายในโครงการจะต้องมีความกว้างประมาณ 20 ม. ควบคุมความลาดชันไม่เกิน 1:10 และให้มีไหล่ทางเพื่อให้รถจอดกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเครื่องยนต์ขัดข้อง	- ถนนภายในโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ทำการดูแลรักษาป้ายจราจรและป้ายเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ป้ายจราจรและป้ายเตือนภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
7) ป่าไม้และสัตว์ป่า	1. หากพบเห็นการเกิดไฟป่า การลักลอบจุดไฟเผาป่า หรือการกระทำผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ อื่นๆ เช่น การบุกรุกแผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. การตัดต้นไม้ให้ดำเนินการเฉพาะบริเวณพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนบริเวณอื่นให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone)	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานและประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 27/100
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	รวมถึงโทษที่จะได้รับหากมีการกระทำผิดเพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า				
	4. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับให้พนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใด อันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย พร้อมทั้งติดป้ายประกาศกฎระเบียบและป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางในการแจ้งเหตุไว้อย่างชัดเจน โดยให้ดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โรงงานและพื้นที่เหมือง โดยแผนฉุกเฉินที่จัดทำขึ้นจะต้องสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติหรือระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และให้มีการอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ควรเสนอให้สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนนำแผนดังกล่าวไปใช้ในการดำเนินงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจ... 28/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. จัดฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าให้กับพนักงานของโครงการ และชุมชนในพื้นที่รอบโรงงานและเหมืองแร่ โดยให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมร่วมกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี	-พนักงานของโครงการ และชุมชนในพื้นที่รอบโรงงานและเหมืองแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดทำบอร์ดนิทรรศการแสดงลักษณะสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์เพื่อให้พนักงานทราบทุกคน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
8) เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่ามีไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-พื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 29/100

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9) เศรษฐกิจ-สังคม	1. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและ ผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหาร จัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนา หมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้าง ความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำ ชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการรับ เรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 3	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอด อายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความ เข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่ อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วยแผนงานดังนี้	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 30/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2.1 แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม 2.2 แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 2.3 แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ 2.4 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 2.5 แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประชาสัมพันธ์โครงการ				
	3. จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาสาธารณประโยชน์ การศึกษา ประเพณี และวัฒนธรรมของชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับ	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ -บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 31/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ประธานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประธานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประธานบัตร</p> <p>การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประธานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(2.1) ให้ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาต</p>				

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 32/100

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ประธานบัตรหรือต่ออายุประธานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>(2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประธานบัตรให้ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประธานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>				
4.	ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการต่างๆ ของชุมชนใกล้เคียง เช่น การก่อสร้างสาธารณประโยชน์ การส่งเสริมการศึกษา และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ด้านสาธารณสุขโลก เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ ตลอดจนช่วยเหลือในภาวะขาดแคลน อาทิ เครื่องอุปโภค	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประธานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจาก..... 33/100
 ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	บริโศก และเครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น				
	5. ให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้ความสำคัญต่อค่าจ้างแรงงาน	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย กำนันในเขตท้องที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และชุมชนใกล้เคียง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 6.1 รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 6.2 ผลประโยชน์ต่อชุมชน 6.3 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไข	-ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 และ 10 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก -เทศบาลเมืองทับกวาง -องค์การบริหารส่วนตำบลมิตรภาพ -กำนันตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-10,000 บาท	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 34/100

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6.5 ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 6.6 ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	-ก้านตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก			
	7. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อป้องกันและการแก้ไขปัญหาจากการดำเนินโครงการ	-ผู้นำชุมชน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

35/100
รับรองนามหน้า.....
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ABEIN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9. ให้พิจารณาให้นักศึกษาในชุมชนใกล้เคียงให้เข้ารับการฝึกงานในสถานประกอบการ	-สถานประกอบการของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้ช่วยเหลือสนับสนุนในเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น จัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติมจากเดิม จัดภาชนะสำหรับเก็บน้ำไว้อุปโภคบริโภค สนับสนุนน้ำอุปโภคในช่วงที่ขาดแคลน เป็นต้น	-ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ให้สนับสนุนให้มีรถรับส่งนักเรียนหรือเด็กๆ ในชุมชน เพื่อป้องกันอันตราย	-ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ให้สนับสนุนการติดตั้งไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืนตามแนวเส้นทางสัญจรภายในชุมชน	-ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	13. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด และหากพบว่ามาตรการที่ดำเนินการไม่สามารถลดปริมาณฝุ่นลงได้ จะต้องปรับปรุงมาตรการให้สามารถลดผลกระทบลงได้	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 36/100
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	14. หากมีประชาชนที่สนใจและแจ้งความประสงค์จะขอเข้าเยี่ยมชมกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) พิจารณาอนุญาตตามความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	15. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
10) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	1. จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการดังนี้ (1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนแนวทางปฏิบัติที่ กพร. กำหนด	- คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 37/100
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเผื่อสำรองสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>(2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>(2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมื่อนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมื่อนแร่กำหนด</p>				

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

38/100
 รับรองจำนวนหน้า
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	(2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง				
	2. จัดเตรียมและกำชับให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องกรองฝุ่น (Dust Respirator) เครื่องป้องกันตา ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก เสื้อแขนยาว และกางเกงขายาว เป็นต้น และจัดเตรียมที่อุดหู (Ear Plug) และที่ครอบหู (Ear Muffs) สำหรับคนงานโดยให้มีค่าอัตราการลดเสียงของอุปกรณ์ (Noise Reduction Rating, NRR) ไม่น้อยกว่า 30 เดซิเบล และ 33 เดซิเบล ตามลำดับ	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองใบมอบอำนาจ 39/100
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้จัดทำป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อเหมือง และป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ให้ดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- 20,000 บาท	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. จัดตั้งสถานพยาบาลฉุกเฉินในบริเวณที่ตั้งโครงการ พร้อมทั้งจะปฐมพยาบาลตลอด 24 ชม. รวมทั้งจัดเตรียมยานพาหนะที่พร้อมจะนำคนงานที่ประสบอุบัติเหตุรุนแรงส่งโรงพยาบาลได้ตลอดเวลา	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. จัดอบรมการใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและให้พนักงานและคนงานตระหนักถึงอันตรายจากฝุ่นละออง เสียง ความสั่นสะเทือน และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 40/100
 ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังในวันหนึ่งๆ ให้น้อยลงโดยการสลับให้ทำงานอย่างอื่นที่ไม่มีเสียงดังบ้าง	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ทำการทดสอบการได้ยินของคนงาน (Audiometer Test) ที่เกี่ยวกับเสียงดังทุกคนโดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานเป็นระยะๆ เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับคนงาน หากพบว่ามีความผิดปกติให้สลับงานทันที	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เพื่อลดอัตราเสียงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

41/100
 รับรองจำนวนหน้า.....

ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9. จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอสำหรับ คนงานรวมทั้งจัดให้มีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและที่รองรับขยะ ให้แก่คนงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลทับกวาง โรงพยาบาลมวกเหล็ก สำนักงาน สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ มวกเหล็ก อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงาน กับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของราษฎรใน ชุมชน	- โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลทับกวาง โรงพยาบาลมวกเหล็ก และสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด สระบุรี	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 42/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	11. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับทิม -โรงพยาบาลมวกเหล็กและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ราษฎรที่ได้รับความเดือดร้อน	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	13. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น 13.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 13.2 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า 43/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	13.3 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 13.4 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537				
11) สุขทรียภาพ	1. ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ และกำหนดให้มีพื้นที่ Buffer zone บริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ดังกล่าว	-บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองหินดินดานในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 โดยบริเวณใดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถฟื้นฟูได้ ให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่	-บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ปลูกต้นไม้ยืนต้นและไม่ประดับปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สวยงามในพื้นที่โรงบดย่อยแร่ อาคารซ่อมบำรุง และถนนภายในโครงการ	-พื้นที่โรงบดย่อยแร่ อาคารซ่อมบำรุง และถนนภายในโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 44/100
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วแต่ละช่วงตามแผนฟื้นฟูที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้าย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
12) ประวัติศาสตร์โบราณคดีและศาสนสถาน	1. จัดงบประมาณด้านการศึกษาและศาสนาเพื่อช่วยทำนุบำรุงศาสนา และการศึกษาเป็นประจำทุกปีตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในช่วงระหว่างที่ทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุหรือหลักฐานทางโบราณคดีทางโครงการต้องหยุดทำเหมืองทันที และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา ทราบเพื่อพิสูจน์หลักฐานดังกล่าวต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้การสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการศึกษาและรักษาแหล่งโบราณสถาน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร ในการดูแลของสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา	- แหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 45/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. จัดทำป้ายบอกทางแหล่ง และป้ายคำบรรยายอธิบายประวัติความเป็นมา ลักษณะรูปแบบศิลปกรรมและความสำคัญในแหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียง	- แหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. สนับสนุนและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจถึงแหล่งโบราณสถานในท้องถิ่น	- แหล่งโบราณสถานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ประทานบัตร	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า 46/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยห้วยขวาง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1) สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดให้เว้นการทำเหมืองจากบริเวณแนวเขตด้านที่ใกล้กับสถานีวิจัยห้วยขวาง พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ พร้อมทั้งให้ปลูกต้นไม้เสริมแนวต้นไม้ที่มีอยู่เดิม ดังรูปที่ 4	- แนวเขตด้านที่ติดกับสถานีวิจัยห้วยขวาง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปให้โครงการทำการรั้งวัดปักแนวเขตเว้นการทำเหมืองและให้บันทึกข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนวเว้นเขตการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการโดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมโดยจะต้องระบุค่าพิกัดไว้ที่เสาดังกล่าวหรืออาจจัดทำเป็นป้ายแสดงพิกัดติดตั้งคู่กับเสาดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	- 50,000 บาท	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรอง..... 47/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับทิม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้ดูแลป่าไม้ไว้	- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2) คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและบนถนนภายในโครงการที่ใช้ในการขนส่งแร่อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่าในช่วงหน้าแล้งเพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาความเหมาะสมจากสภาพภูมิอากาศ และจากสภาพผิวถนนว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายหรือไม่ โดยใช้น้ำจากบ่อน้ำของบริษัทฯ (บ่อ J) หรือบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณหน้าเหมืองและถนนภายในโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. จำกัดความเร็วของรถยนต์ และเครื่องจักรกลทุกชนิดที่วิ่งภายในโครงการไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น	- ยานพาหนะ	- ตลอดระยะเวลาเตรียมการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ไม่ทำการระเบิดขณะมีลมแรงหรือลมแปรปรวน ซึ่งจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายมากขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

48/100
รับรองจำนวนหน้า
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับกวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. ให้งดการเคลื่อนที่บนหน้าเหมืองในช่วงที่มีลมพัดแรง โดยจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำบริเวณกองหินก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่นที่ออกจากระเบิด พร้อมทั้งมีถังดักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในอากาศ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้ใช้ปืนฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดกลุ่มฝุ่นละอองขณะทำการระเบิดเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่จะฟุ้งกระจายสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้บำรุงรักษาระบบควบคุมฝุ่นที่มี Bag Filters ของโรงย่อยหินแบบอาคารให้มีสภาพดีสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ รวมทั้งให้พิจารณาเพิ่มประสิทธิภาพของระบบกำจัดฝุ่นสูงสุดในช่วงหน้าแล้งเป็นกรณีพิเศษ	- โรงย่อยหินแบบอาคาร	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 49/100
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับทิม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8. ให้บำรุงรักษาสายพานลำเลียงที่ใช้ในการขนส่งหินจากโรงย่อยหินเข้าสู่โรงงานปูนซีเมนต์ที่เป็นแบบ Over Land Belt Conveyor System และมีฝาปิดตลอดแนวสายพาน รวมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมฝุ่นที่มีการติดตั้ง Bag Filters ไว้ ตามแนวสายพานให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-สายพานลำเลียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ดูแลบำรุงรักษาระบบสเปรย์น้ำของโรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher) ให้มีสภาพดีสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	-โรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile Crusher)	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3) เสียง ความสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้จัดสร้างคันกันบชนานแนวเขตประทานบัตรด้านทิศใต้ต่อจากแนวคันกันที่มีอยู่แล้วทางทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้ โดยจัดสร้างต่อเนื่องไปจนถึงถนนสุขาภิบาล ความยาวรวมประมาณ 1 กม. กำหนดให้มีขนาดฐานกว้าง 15 ม. สูง 9 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. พร้อมทั้งติดตั้งรั้วตาข่ายเหล็กบนคันกันสูง 4 ม. เพื่อป้องกันหินกระเด็นออกภายนอกพื้นที่ พร้อมทั้งให้	-แนวเขตประทานบัตรด้านทิศใต้	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 50/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิทยุห้วยขวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ปรับปรุงแนวคันทำนบที่มีอยู่เดิมความยาวประมาณ 0.4 กม. โดยการขุดคู และติดตั้งรั้วตาข่ายเพิ่มเติม (รูปที่ 2)				
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หมั่นดูแลตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของคันทำนบทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้ พร้อมทั้งให้ประสานงานและสอบถามกับสถานีวิทยุห้วยขวาง อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	-แนวคันทำนบทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้มีเจ้าหน้าที่หมั่นตรวจสอบ หากพบว่ามีหินกระเด็นออกนอกแนวรั้วตาข่ายให้เพิ่มความสูงของรั้วตาข่ายให้มีความเพียงพอต่อการป้องกัน พร้อมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมรั้วตาข่าย ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดอายุประทานบัตร	-แนวรั้วตาข่าย	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้มีพนักงานเก็บหินที่ร่วงหล่นบริเวณคูและคันดินที่จัดสร้างประจำเดือนละ 1-2 ครั้ง และจัดให้มีรถเก็บเศษหินที่ร่วงหล่นบริเวณคูที่รองรับเพื่อนำไปบดย่อยยังโรงย่อยหินของโครงการอยู่เสมอ	-คูทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

51/100
รับรองงานหน้า
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับทิม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. หากการทำเหมืองก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อสถานีวิจัยทับทิม จะต้องหยุดกิจกรรมการทำเหมืองและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือดำเนินการชดเชยอย่างรวดเร็ว	- สถานีวิจัยทับทิม	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดที่อาจเกิดกับสถานีวิจัยทับทิม และกลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ ดังนี้ 6.1 ให้ใช้เครื่องรูกะเบิดขนาดเส้นผ่า ศูนย์กลาง 3.5 นิ้ว และใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 65.62 กก./จังหวะถ่วง ในการระเบิดหน้าเหมืองในบริเวณหน้าเหมืองหินปูน L1 ในช่วงระยะ 0.1-0.2 กม. จากกลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ และสถานีวิจัยทับทิม	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6.2 การป้องกันหินปลิวจากการระเบิด โดยหินปลิวจะมีทิศทางการปลิว 2 ทิศทาง คือ 1) ทิศทางพุ่งไปทางด้านหน้าการระเบิด และ 2) พุ่งขึ้นด้านปากกรูจะ จะดำเนินการป้องกันหินปลิวโดยกำหนดทิศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 52/100

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับกวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทางการระเบิดให้ตรงข้ามกับกลุ่มบ้านราษฎรและสถานีวิจัยทับกวาง โดยกำหนดทิศทางการระเบิดไปทางทิศเหนือ-ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้ทิศทางของหินที่ระเบิดเคลื่อนที่ไปในเหมือง และกำหนดพื้นที่ทำเหมืองเป็น 3 ช่วง (รูปที่ 5 และรูปที่ 6) ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ช่วงเผ่าระวางปกติ มีระยะ 200 เมตร จากขอบภูเขา 2) ช่วงเผ่าระวางพิเศษ มีระยะ 20-200 เมตร จากขอบภูเขา 3) ช่วงไม่ใช้ระเบิด มีระยะ 0-20 เมตร จากขอบภูเขา <p>การระเบิดจะใช้เชื้อประทุแบบ NON-ELECTRIC (รูปที่ 7) ทั้งแบบ SURFACE TRUNK LINE และ DOWN LINE DELAY ออกแบบโดยใช้โปรแกรมการระเบิด BLASTING SOFTWARE</p>				

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า..... 53/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับทิม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(รูปที่ 8 ถึงรูปที่ 9) ทำการประมวลผลก่อนเพื่อตรวจสอบการระเบิดแต่ละหลุมไม่ให้พร้อมกัน ป้องกันความสั่นสะเทือนที่เกินมาตรฐานโดยการคำนวณโดยโปรแกรม JK SIM BLAST (รูปที่ 10) การป้องกันหินปลิวจากปากรูเจาะ จะใช้ STEM PLUG (รูปที่ 11) อุดรูเจาะ ซึ่งสามารถป้องกันหินปลิวจากปากรูเจาะได้ (รูปที่ 12) และในพื้นที่เผ่าระวังพิเศษจะใช้ BLAST MATT (รูปที่ 13) เพิ่มเติมอีก 1 ชั้นตอน โดย BLAST MATT จะใช้ปิดทับปากรูตลอดพื้นที่ รวมทั้งแนวเจาะ PRE SPLITTING เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ส่วนในช่วงไม่ใช้ระเบิด จะมีการใช้ HYDRAULIC BREAKER (รูปที่ 14) ทำการย่อยหิน และใช้ BACK HOE ตักหินเข้ามาในเหมือง จะช่วยป้องกันหินปลิวและป้องกันหินก้อนใหญ่ไหลลงจากเขาออกนอกพื้นที่</p>				

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 54/100
 ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับกวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	7. การบังคับทิศทางเคลื่อนตัวของหินจากการระเบิดให้เคลื่อนไปในทิศทางที่ต้องการ ทำได้โดยใช้แก๊บบนร่องจันทระบริเวณปากรูเจาะ (SURFACE TRUNK LINE DELAY) คู่กับแก๊บในรูเจาะ (DOWN LINE DELAY) โดยอาศัยการร่องจันทระของแก๊บ จะสามารถบังคับทิศทางเคลื่อนตัวของหิน ให้เคลื่อนตัวไปในทิศทางที่ต้องการ ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อพื้นที่ (รูปที่ 15)	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นไม้เสริมในพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในพื้นที่เว้นการทำเหมือง แนวคันทำนบ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองโดยชนิดพันธุ์ของไม้ยืนต้นที่นำมาปลูกให้พิจารณาจากค่า MI 5 อันดับแรก ได้แก่ จั้วป่า มะเกลือ สมสาร สาร หรือชะเง้อ และทองหลางป่า นอกจากนี้ยังนำพันธุ์ไม้ในอันดับรองลงมาปลูกด้วยในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบน ได้แก่ จั้วป่า มะค่าโมง และมะเกลือ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ชั้หนอน ทองหลางป่า และสาร หรือชะเง้อ และเรือน	-พื้นที่เว้นการทำเหมือง แนวคันทำนบ และพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

55/100
รับรองจำนวนหน้า.....

ลงนาม.....
(นายกมล มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับทิม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ยอดขึ้นไม้พุ่ม ได้แก่ แสมสาร ช่อย กางขี้มอดหรือคางแดง โดยกล้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ส่วนไม้พื้นล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก นอกจากนี้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่า และสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น มะขามเทศ หว่า และไทร เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป				
	9. ให้ตรวจสอบขอบเขตการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องทุกเดือน พร้อมทั้งให้รายงานค่าพิภคทางภูมิศาสตร์และระยะห่างระหว่างแนวเว้นเขตการทำเหมืองกับขอบเขตหน้าเหมืองปัจจุบัน โดยนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงาน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและติดตั้งตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 56/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยห้วยขวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรีทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะต้องจัดส่งรายงานทุก 6 เดือน				
4) การใช้น้ำ	ให้สนับสนุนในเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของสถานีวิจัยห้วยขวาง เช่น จัดหาแหล่งน้ำเพิ่มเติมจากเดิม จัดภาชนะสำหรับเก็บน้ำไว้อุปโภคบริโภค สนับสนุนน้ำอุปโภคในช่วงที่ขาดแคลน เป็นต้น	-สถานีวิจัยห้วยขวาง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประชนาบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
5) เศรษฐกิจ-สังคม	1. ให้มีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของสถานีวิจัยห้วยขวางตามความเหมาะสม	-สถานีวิจัยห้วยขวาง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประชนาบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ส่งเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบสถานีวิจัยห้วยขวางอย่างสม่ำเสมอ	-สถานีวิจัยห้วยขวาง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประชนาบัตร	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 57/100
 ลงนาม.....
 (นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยทับกวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6) สุขภาพ	กำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพและดำเนินการคัดกรองโรคของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถานีวิจัยทับกวาง ที่สอดคล้องกับผลกระทบและมลพิษที่เกิดจากโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและสำหรับเป็นฐานข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ให้มีความเหมาะสมและเกิดผลในทางปฏิบัติที่ดีขึ้นเป็นประจำทุกปี	-อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของสถานีวิจัยทับกวาง	- 1 ครั้ง/ปี	-	บริษัท ทีพีไอ โพลิน จำกัด (มหาชน)
7) การศึกษาวิจัย	ให้บริษัท ทีพีไอ โพลิน จำกัด (มหาชน) สนับสนุนงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมืองต่อสัตว์เลี้ยงของสถานีวิจัยทับกวาง	-สถานีวิจัยทับกวาง	-ให้เป็นไปตามคณะกรรมการร่วมระหว่างบริษัท ทีพีไอ โพลิน จำกัด (มหาชน) กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กำหนด	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีไอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลิน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 58/100

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยห้วยขวาง (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8) การติดตามตรวจสอบ	ตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) กับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สำหรับติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสถานีวิจัยห้วยขวาง กำหนดแนวทางการแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมการทำเหมืองของบริษัทฯ ต่อสถานีวิจัยห้วยขวาง และกำหนดแนวทางการชดเชยเยียวยาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินโครงการ	-สถานีวิจัยห้วยขวาง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร ปีละ 2 ครั้ง หรือตามที่คณะกรรมการร่วมฯ กำหนด	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

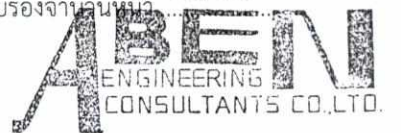
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 59/100
 ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ฝุ่นละอองรวม (TSP) -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) -ความเร็วและทิศทางการลม	คุณภาพอากาศ (รูปที่ 16) 1.กลุ่มบ้านราษฎรบ้านไทรงาม 2.กลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ 3.สถานีวิจัยทับกวาง 4.วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมา 5.วัดพระธาตุเจริญธรรม 6.ชุมชนขับบอนพัฒนา ความเร็วและทิศทางการลม กลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลมอย่างน้อย 1 สถานี	200,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	-ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) -ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$)	ระดับเสียง (รูปที่ 16) 1.กลุ่มบ้านราษฎรบ้านไทรงาม 2.กลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ 3.สถานีวิจัยทับกวาง 4.วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมา 5.วัดพระธาตุเจริญธรรม 6.ชุมชนขับบอนพัฒนา	-ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	60,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

60/100
รับรองจำนวนหน้า
ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
	-ความสิ้นสะท้อน	ความสิ้นสะท้อน (รูปที่ 16) 1.กลุ่มบ้านราษฎรบ้านไทรงาม 2.บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางทิศใต้ 3.กลุ่มบ้านราษฎรชุมชนเกษตรสัมพันธ์ 4.สถานีวิจัยทับกวาง 5.วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมา	-ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด	60,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	-ความเป็นกรดและด่าง -ปริมาณสารแขวนลอย -ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ -เหล็ก -ความขุ่น -ความกระด้าง -ซัลเฟต -คลอไรด์ -แมงกานีส	-ห้วยไม่มีชื่อทางทิศใต้ (รูปที่ 16)	-ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม)	10,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจาก..... 61/400
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)



ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	-ระดับน้ำ -ความเป็นกรด-ด่าง -ปริมาณสารแขวนลอย -ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ -เหล็ก -ความขุ่น -ความกระด้าง -ซัลเฟต -คลอไรด์	-บ่อบาดาลสถานีวิจัยทับบาง -บ่อบาดาลวัดพระธาตุเจริญธรรม -บ่อบาดาลชุมชนเกษตรสัมพันธ์ (รูปที่ 16)	-ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และ ช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม)	20,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
5. ทรัพยากรสัตว์ป่า	-ให้ทำการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบในรัศมี 3 กม. โดยให้จัดเตรียมงบประมาณให้เพียงพอสำหรับดำเนินการในแต่ละปี	-พื้นที่โครงการและรัศมี 3 กม.	-ปีละ 1 ครั้ง	200,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 62/100
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
6. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	-ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปของพนักงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีหน้าที่ ความรับผิดชอบและโอกาสสัมผัสโดยละเอียด โดยให้ดำเนินการตั้งแต่ เริ่มการทำเหมือง และตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปีต่อเนื่องตลอด ระยะการดำเนินโครงการ ได้แก่ 1. สุขภาพทั่วไป 2. สมรรถภาพการได้ยิน 3. สมรรถภาพปอด 4. โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ 5. เอกซเรย์ปอด ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคน ดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำ การรักษาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการ ปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ แหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุ แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	-พนักงานของโครงการ	-ก่อนรับเข้าทำงาน และ จากนั้นปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 63/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
	-จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน พร้อมทั้งแสดงสถิติทางอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุให้พนักงานทั่วไปรับรู้ เพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวัง	-พนักงานของโครงการ	-ทุกครั้งที่เกิด	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	-เก็บสถิติและจัดทำฐานข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานสำหรับเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงานต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง พร้อมระบุสาเหตุให้พนักงานทั่วไปรับรู้ เพื่อจะได้เพิ่มความระมัดระวัง	-พนักงานของโครงการ	-1 ครั้ง/ปี	-	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวน..... 64/100
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณค่าคุณภาพชีวิต (เศรษฐกิจ-สังคม)	<ul style="list-style-type: none"> -สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว สถานีวิจัยทับทรวงและประชาชนในรัศมี 5 กม. ในประเด็น เช่น <ul style="list-style-type: none"> - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> -กลุ่มผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กม. ประชาชนของชุมชนในรัศมี 5 กม. (ชุมชนในตำบลทับทรวง อำเภอแก่งคอย ได้แก่ หมู่ที่ 3 ประกอบด้วย ชุมชนหนองปู 93 และชุมชนบ้านไทย หมู่ที่ 5 ประกอบด้วย ชุมชนบ้านซับบอนพัฒนา และชุมชนแผ่นดินทอง หมู่ที่ 9 ประกอบด้วย ชุมชนบ้านเจริญพร ชุมชนบ้านเพื่องฟ้า และชุมชนนิคมพัฒนา หมู่ที่ 10 ประกอบด้วย ชุมชนบ้านถ้ำพัฒนา ชุมชนบ้านน้ำพุ และชุมชนเกษตรสัมพันธ์ และชุมชนในตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านซับพริก หมู่ที่ 6 บ้านอ่างหิน หมู่ที่ 7 บ้านไทรงาม และหมู่ที่ 10 บ้านอมรศรี) -กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว [มัสยิดยะบัลเราะห์มัะฮ์ วัดประชาวิจิตร วัดพุทธนิมิต วัดธนพัฒนาราม (ถ้ำสะพานหิน) วัดพระธาตุเจริญธรรม วัดซับบอน สำนักสงฆ์ถ้ำเขาแก้ว วัดสร้างใหม่ถ้ำนาคราช โสภณวนาราม วัดถ้ำพระโพธิ์สัตว์ วัดบำเพ็ญบุญ (บ้านไทย)] -สถานีวิจัยทับทรวง 	- 1 ครั้ง/ปี	50,000 บาท/ปี	บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด


วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 65/100

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
	- สติติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	ทุกครั้ง		บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	- สติติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	ทุกครั้ง		บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	- ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สถานีวิจัยทับทรวงด้วย	- สถานีวิจัยทับทรวง	- 2 ครั้ง/ปี	-	บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... 


(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 66/100

ลงนาม..... 

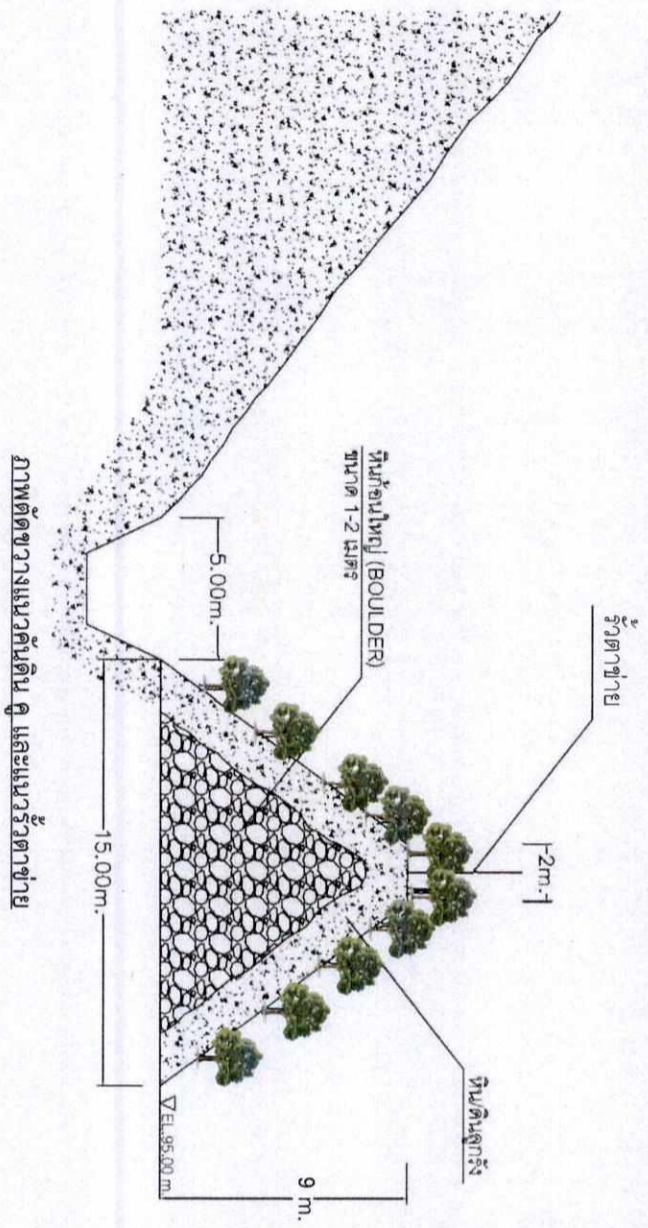
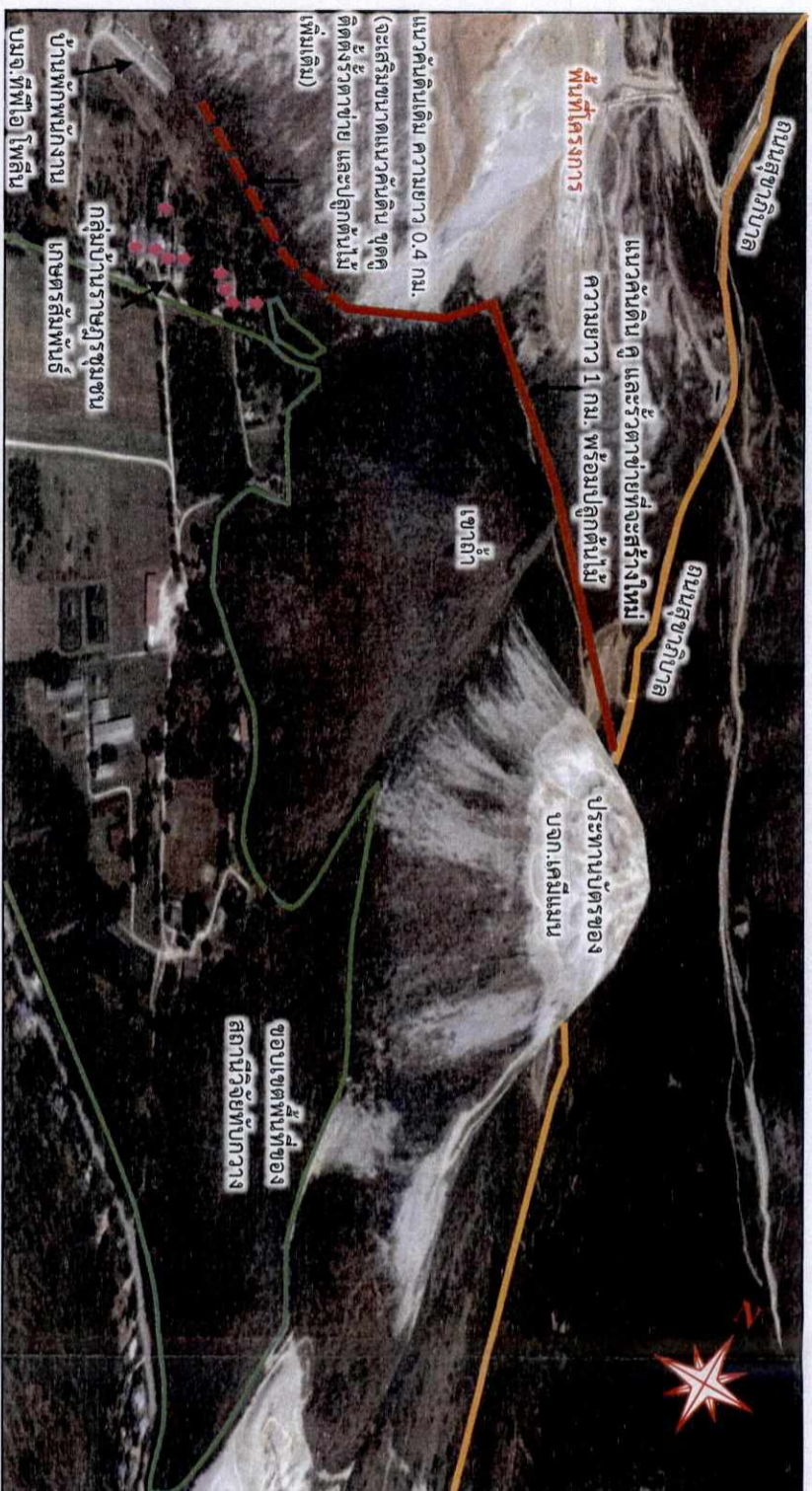
(นายกกล้า มณีโชติ)

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

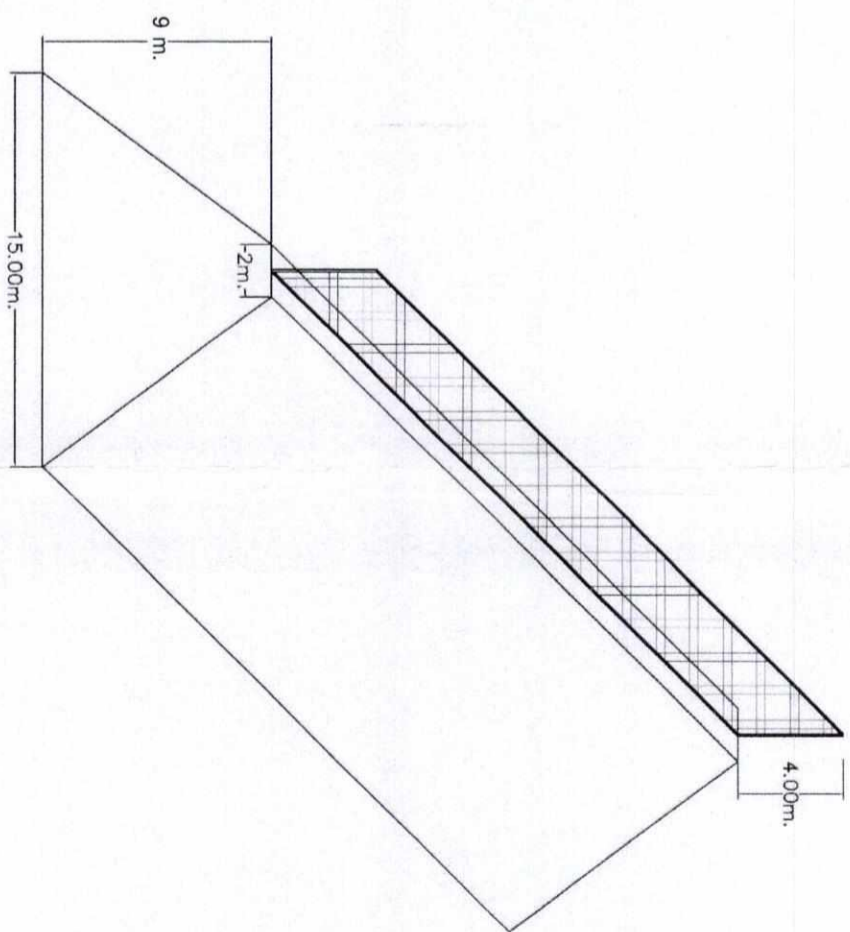
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

แนวคันดิน คู และรั้วตาข่ายบริเวณเขตประพานครทางทิศใต้ของโครงการ



ภาพตัดขวางแนวคันดิน คู และแนวรั้วตาข่าย



ลักษณะของแนวคันดิน คู และแนวรั้วตาข่าย

ที่มา: www.google earth.com (มกราคม 2560) และ บจก. ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 2 แสดงแนวคันดิน คู และแนวรั้วตาข่ายที่ต้องจัดสร้างบริเวณเขตประพานครทางทิศใต้ของโครงการ

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กน.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

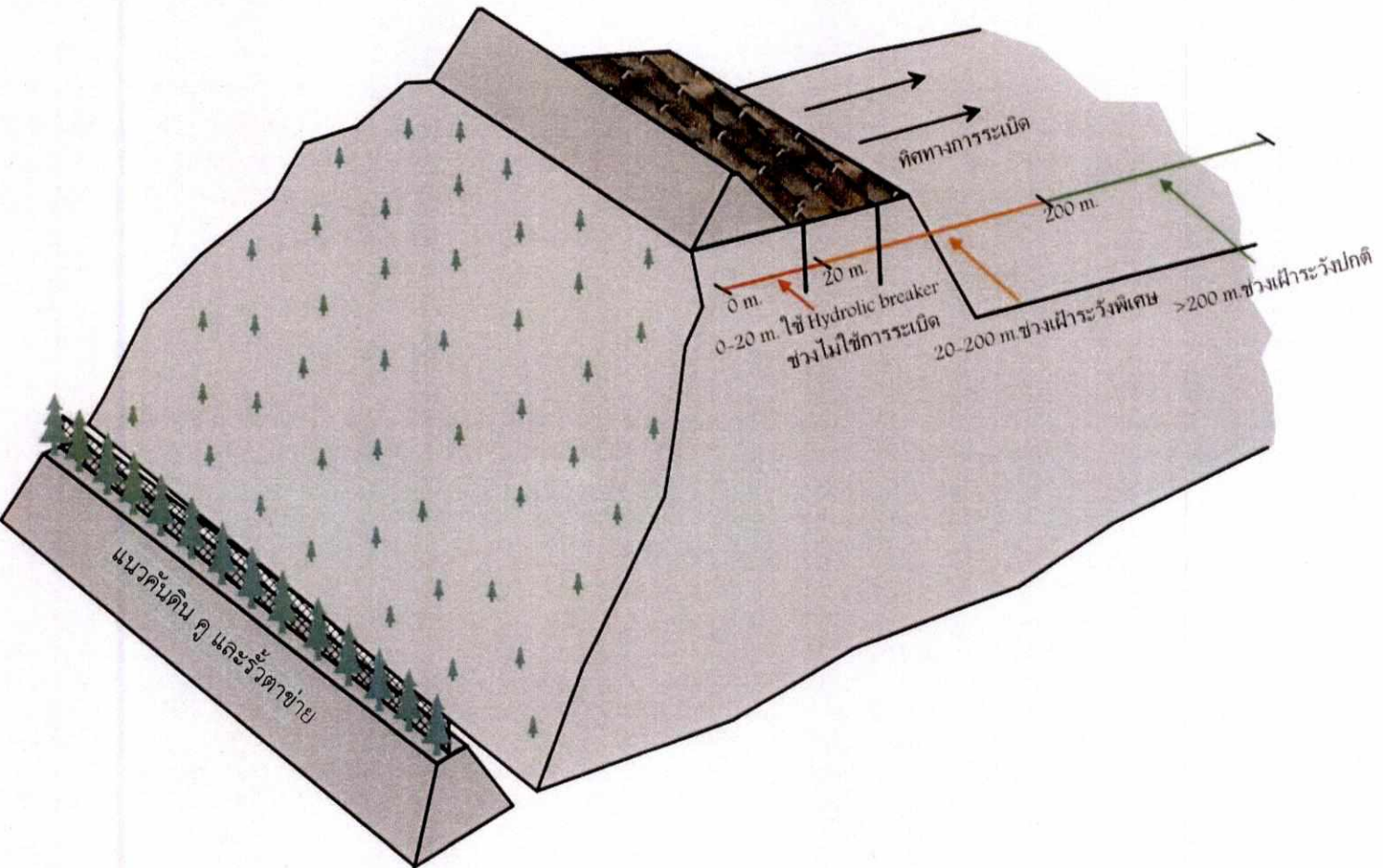
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่..... 03 พ.ค. 2560

ARBEIN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 68/100



ที่มา : บมจ.ทีพีไอ โพลีน (2560)

รูปที่ 5 แสดงช่วงระยะการระเบิด การทำเหมือง และการป้องกันหินปลิวจากการระเบิด

ลงนาม.....

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกัณฑ์ มณีเชิด)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจিনিยริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รูปที่ 5 หน้า 71/100

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



พื้นที่เผ่าระวังพิเศษ

พื้นที่ใช้ STEM PLUG และ BLAST MATT

พื้นที่ใช้ HYDRUALIC BREAKER

พื้นที่เว้นจากการทำเหมือง และปลูกต้นไม้เสริม

ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 6

แสดงการป้องกันหินปลิวจากการระเบิด

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

APBEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

หน้า 72/100



ที่มา : บมจ.ทีพีไอ โพลีน (2560)

รูปที่ 7

เชือกประทุแบบ NON-ELECTRIC

ลงนาม..... *[Signature]*

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม..... *[Signature]*

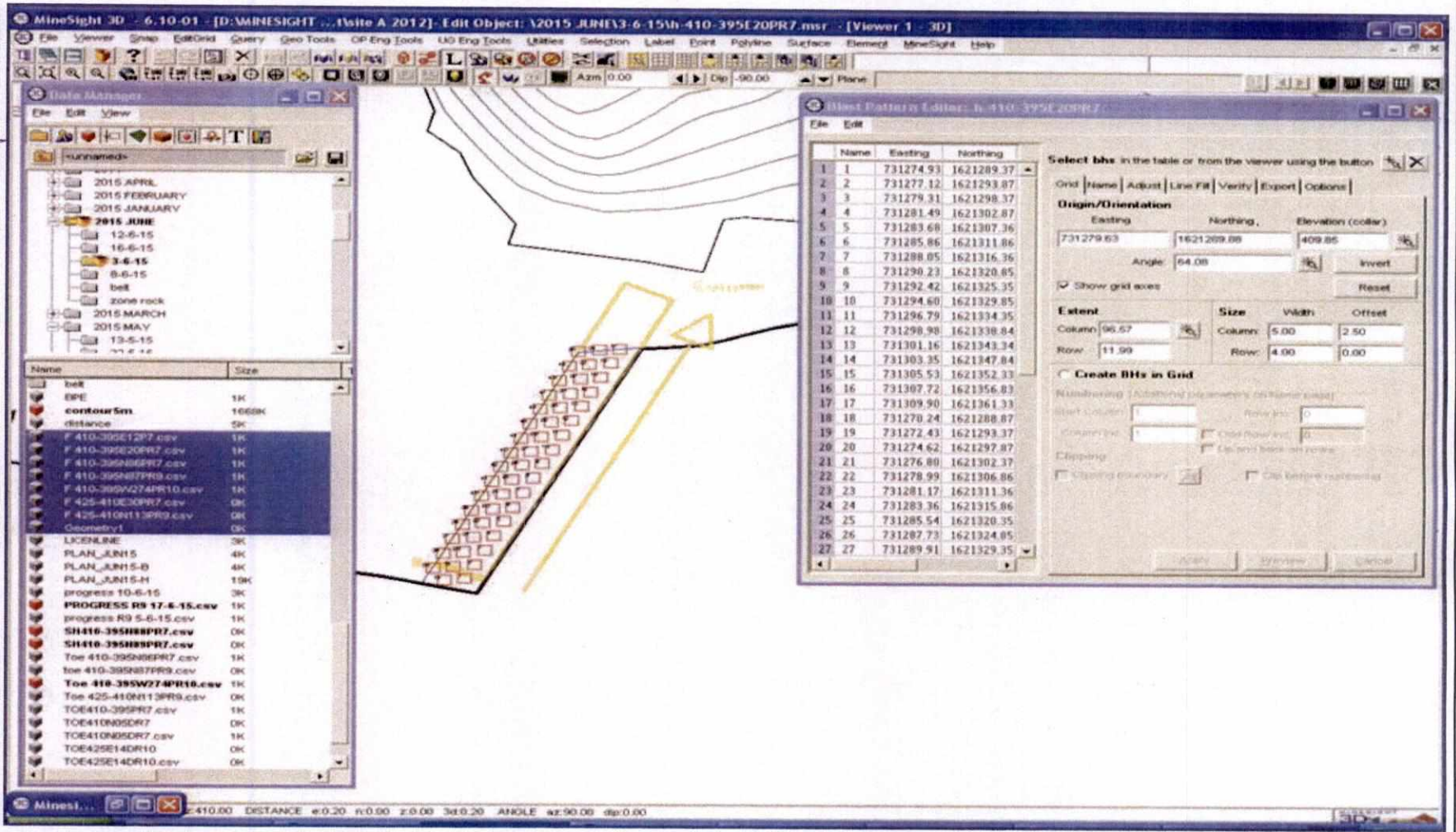
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรอง
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.
 73/100



ที่มา : บมจ.ทีพีไอ โพลีน (2560)

รูปที่ 8

ออกแบบผังเจาะ โดยใช้โปรแกรม Mine Sight

ผลงาน.....*AKL*

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

ผลงาน.....*AKL*

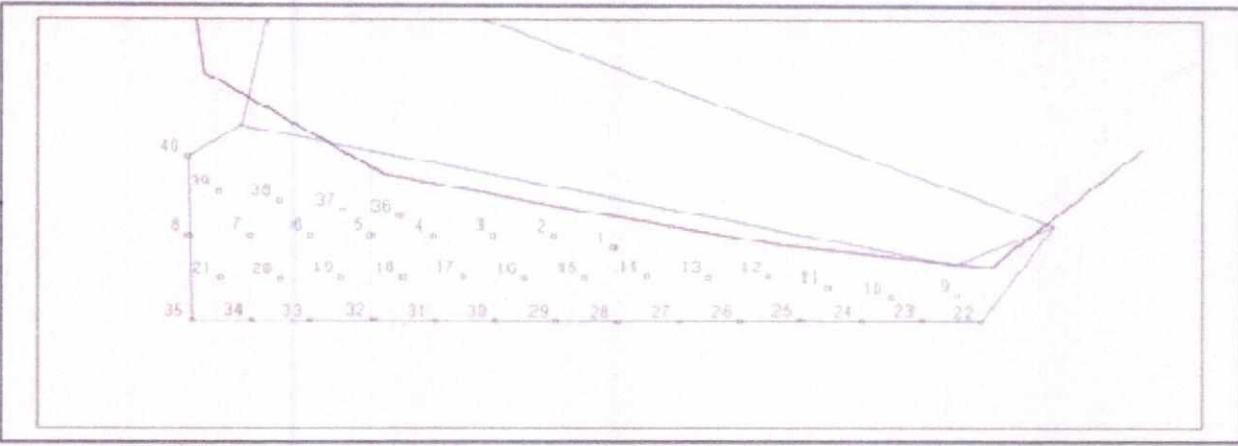
(นายกัณฐก มณีเชษฐ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 มิ.ย. 2560





ลงนาม..... *A. C. M.*

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

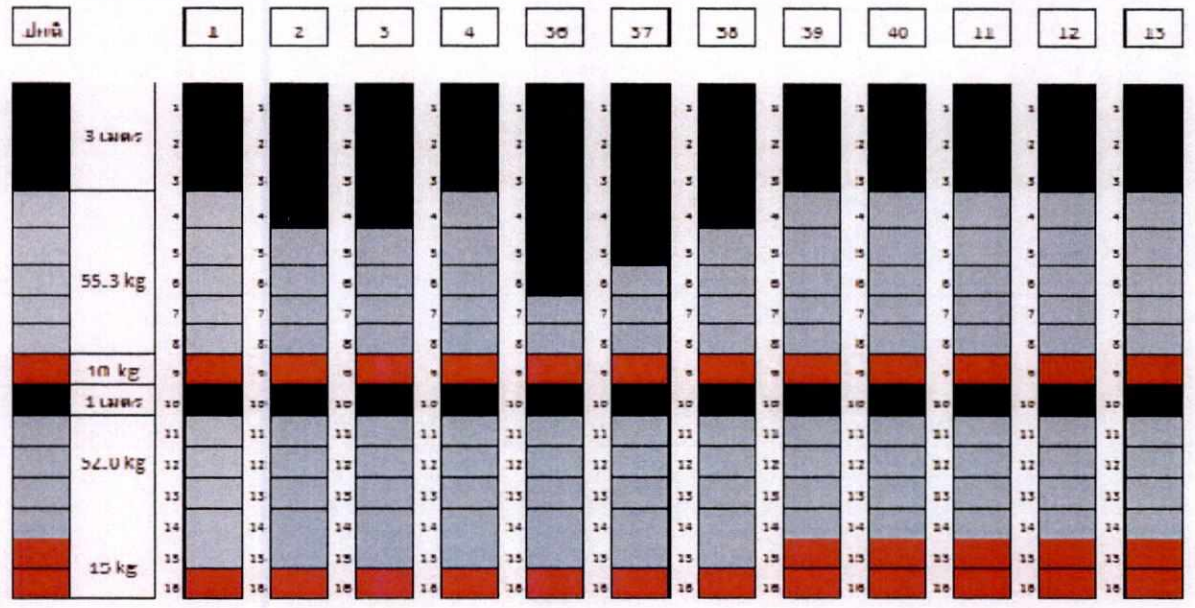
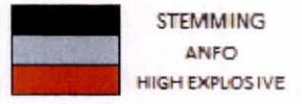
ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

Diameter	5	inch
Burden	4	m.
Spacing	5	m.
Subdrill	1.0	m.
Bench height	15.07	m.
Explosive Factor	6.01	ton/kg
PF.	0.44	kg/CuM
	0.17	kg/ton

ปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมด		
จำนวน	40	hole
High Explosive	1000	kg
ANFO	4321	kg
Total Explosive	5321	kg



ลงนาม..... *A. S. M.*

(นายกล้า มณีเชิดดี)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

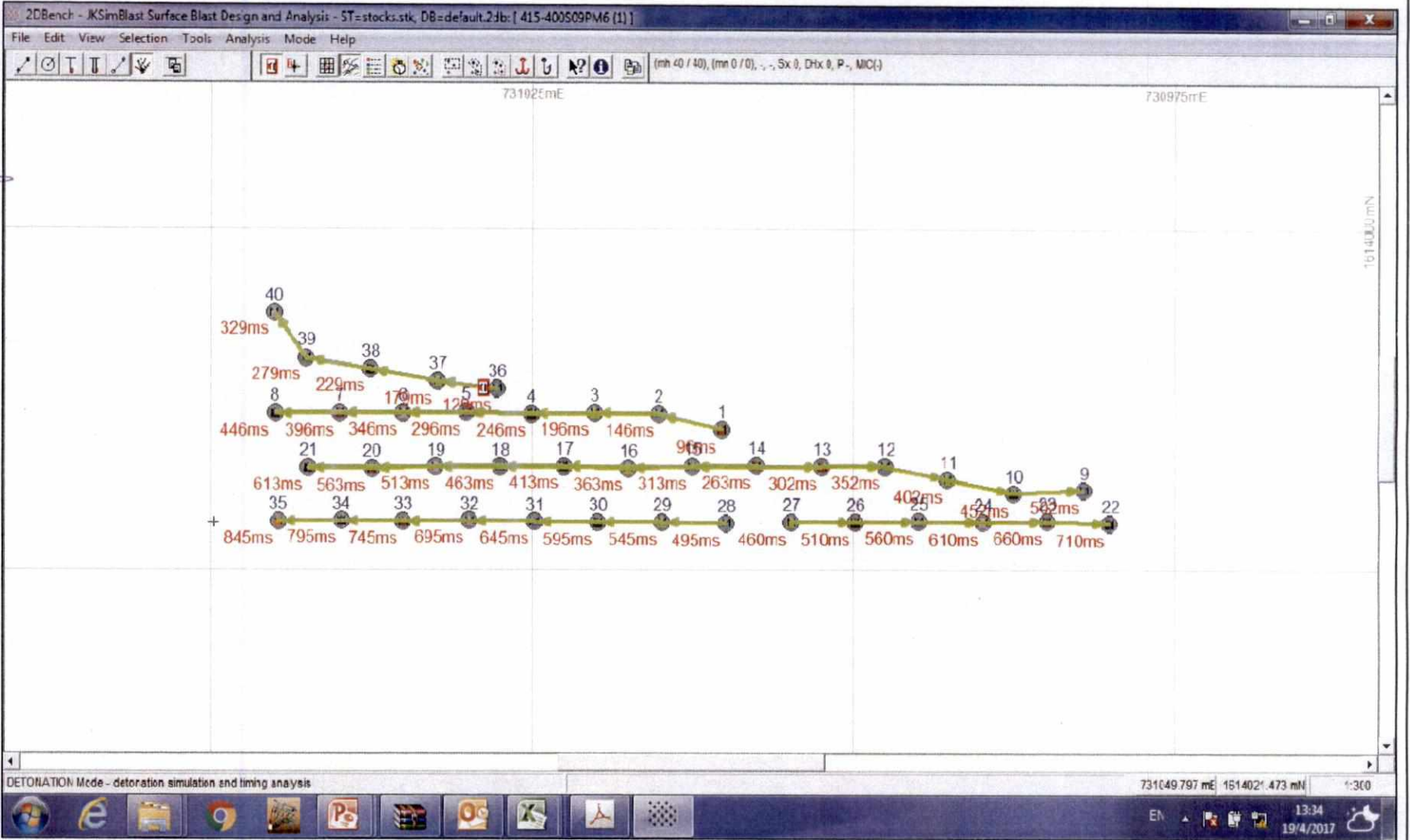
วันที่ 03 มิ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 75/100

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ที่มา : บมจ.ทีพีไอ โพลีน (2560)

รูปที่ 9 แสดงการคำนวณและการอัดระเบิดโดยโปรแกรม JK SIM BLAST



ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 10	แสดงการคำนวณและการอัปเดตโดยโปรแกรม JK SIM BLAST
-----------	---

ลงนาม.....

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560





ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 11	STEM PLUG แบบต่าง ๆ
-----------	---------------------

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี ซี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองตำแหน่งหน้า 77/100
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.



ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 12

การใช้ Stem plug ปิดปากกระเบิดในช่วง Stemming เพื่อป้องกันหินปลิวขึ้นด้านบนปากกระเบิด

ลงนาม.....

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

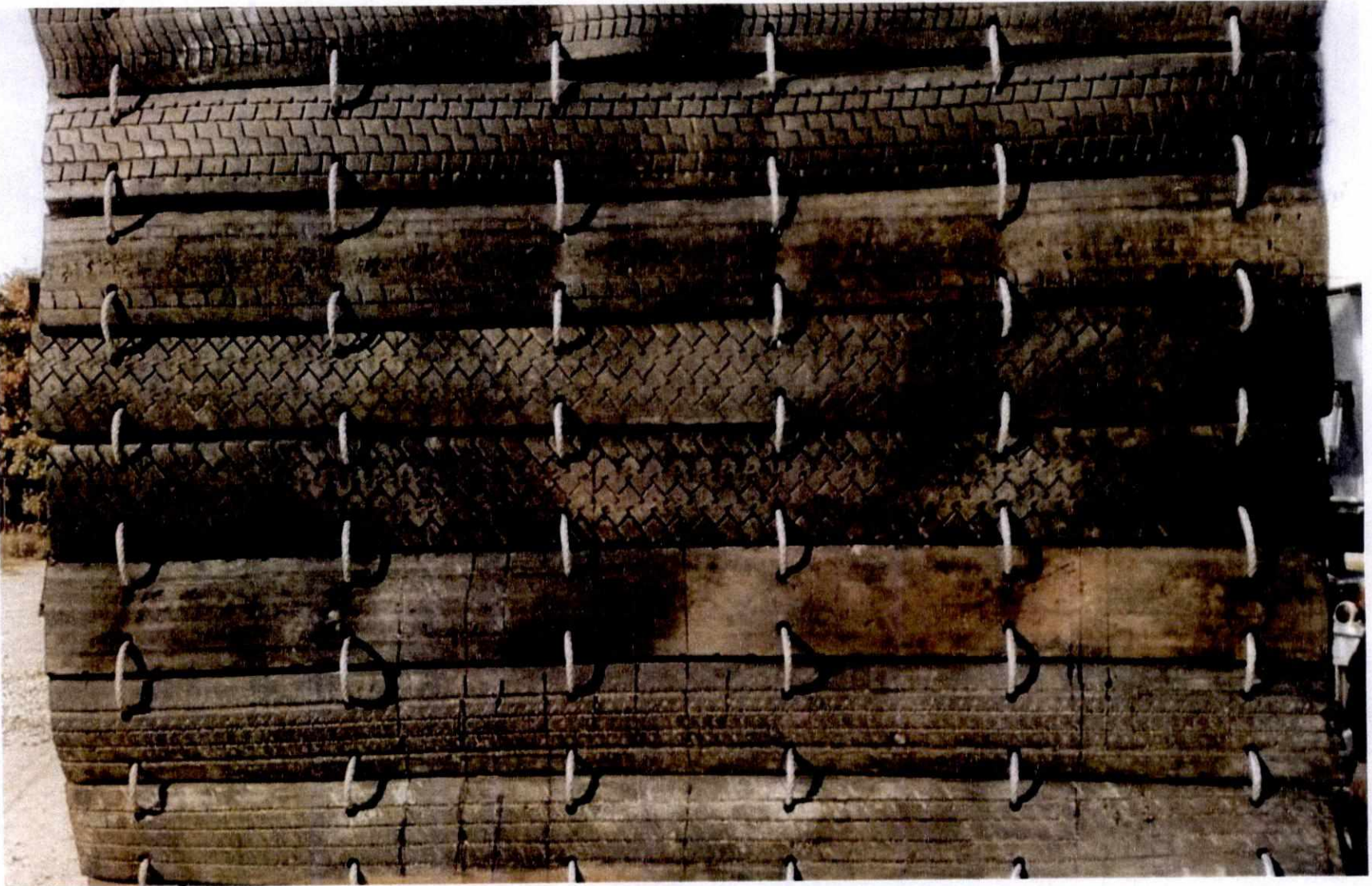
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรอง
ABENM
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.
 78/100



ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 13

BLAST MATT

ลงนาม.....

(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีเชตติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

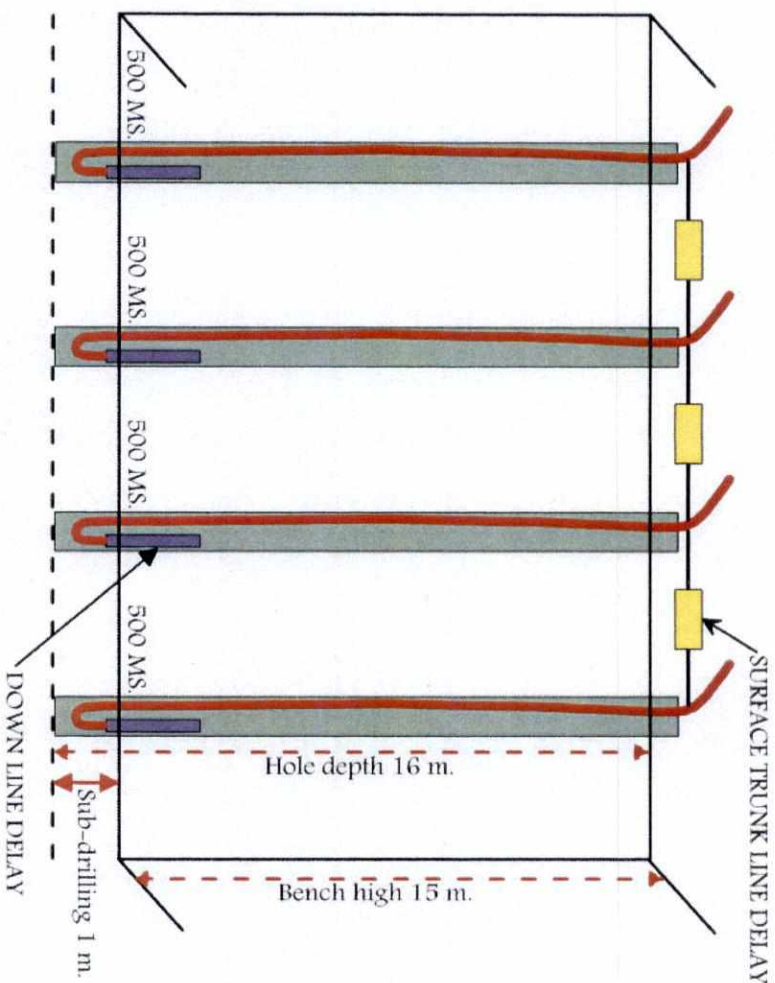
บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

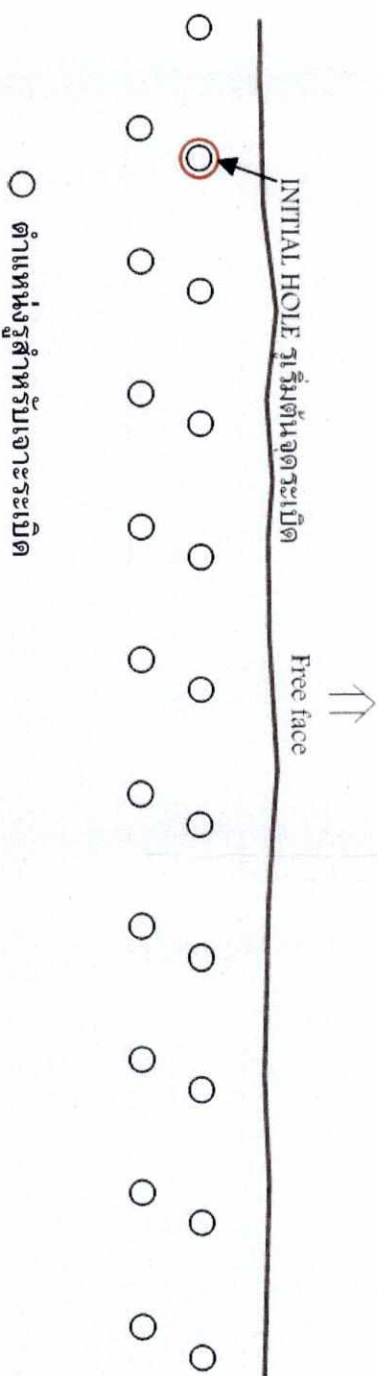
รับรองจำนวนหน้า 79/100

ABENI
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

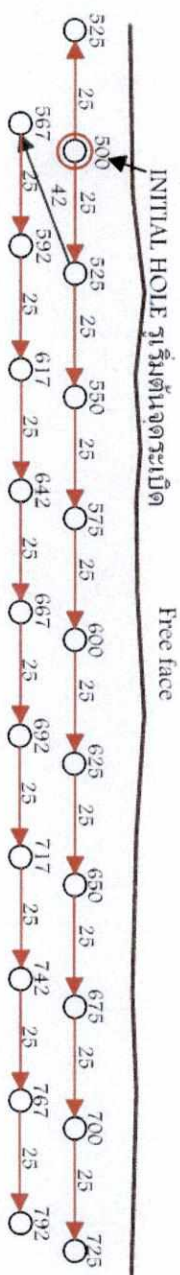
1. Diagram แสดงแก่ปีจุดระเบิด



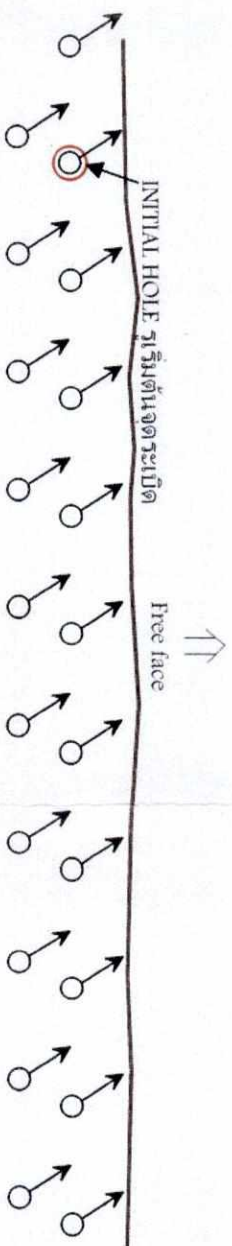
2. Diagram แสดงตำแหน่งรูเจาะ



3. Diagram แสดงจังหวะหน่วงเวลาระเบิด



4. Diagram แสดงทิศทางทางการเคลื่อนของหินที่ถูกบังคับโดย การหน่วงเวลาของแก่ปี



Non-electric surface deley 25ms length 12 m. FIRST ROW
 Non-electric surface deley 42ms length 12 m. SECCOND ROW

- 25 การหน่วงเวลาระหว่างรูในแถว
- 42 การหน่วงเวลาระหว่างแถว

ที่มา : บมจ.ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 15 มาตรการในการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการระเบิดต่อสถานีวิจัยที่บึงวาง

ลงนาม.....

(นายสมภพ พงษ์พานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ ก.ม.บอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ลงนาม.....

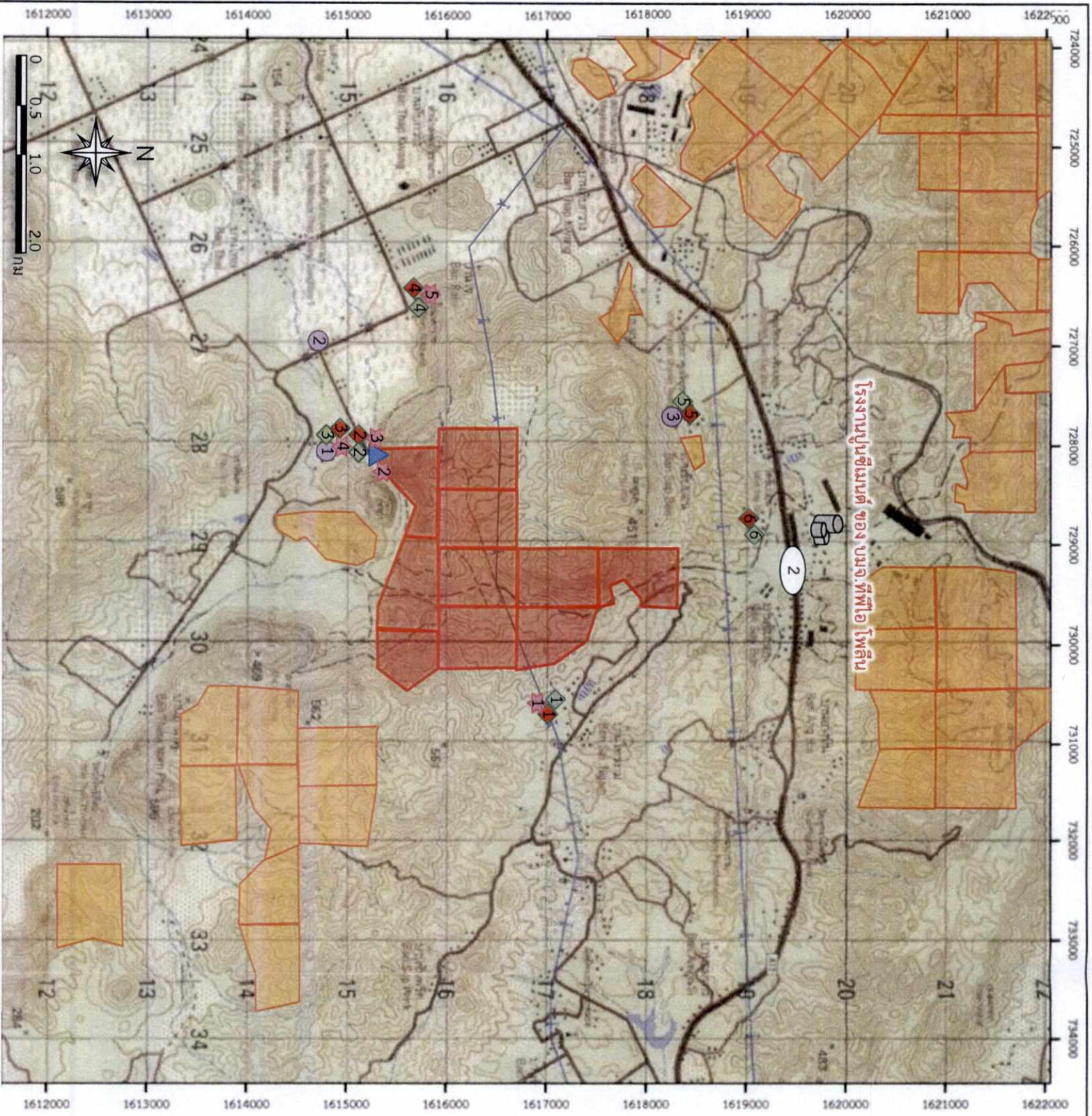
(นายกัลยา มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560




รับรองจำนวนหน้า 81/100
ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่มา : ตัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร (2540) การสำรวจภาคสนาม (2559) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยากรมแผนที่ทหารแผนที่ฐานและการหมองแร่ (สิงหาคม 2559)

รูปที่ 16 ตำแหน่งที่ตั้งตามตรวจสอบผลการทับสิ่งแฉดล้อมของโครงการ

สัญลักษณ์ :

-  พื้นที่โครงการ
-  ประทานบัตรใกล้เคียง
-  ทางหลวงหมายเลข 2

สถานที่ตรวจสอบคุณภาพอากาศ

- 1 กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านไทรงาม
- 2 กลุ่มบ้านราษฎร์ชุมชนเกษตรสัมพันธ์
- 3 สถานีวิจัยทับกวาง
- 4 วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมาถาวร
- 5 วัดพระธาตุเจริญธรรม
- 6 ชุมชนชัยบอนพัฒนา


สถานที่ตรวจสอบระดับเสียง

- 1 กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านไทรงาม
- 2 กลุ่มบ้านราษฎร์ชุมชนเกษตรสัมพันธ์
- 3 กลุ่มบ้านราษฎร์ชุมชนเกษตรสัมพันธ์
- 4 วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมาถาวร
- 5 วัดพระธาตุเจริญธรรม
- 6 ชุมชนชัยบอนพัฒนา

สถานที่ตรวจสอบความสั่นสะเทือน

- 1 กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านไทรงาม
- 2 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางทิศใต้
- 3 กลุ่มบ้านราษฎร์ชุมชนเกษตรสัมพันธ์
- 4 สถานีวิจัยทับกวาง
- 5 วัดสร้างใหม่ถ้ำนครราชสีมาถาวร

สถานที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

-  ทั่วไม่มีชื่อทางทิศใต้

สถานที่ตรวจสอบระดับน้ำและคุณภาพน้ำใต้ดิน

- 1 บ่อบาดาลสถานีวิจัยทับกวาง
- 2 บ่อบาดาลชุมชนเกษตรสัมพันธ์
- 3 บ่อบาดาลวัดพระธาตุเจริญธรรม

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
บริษัท ซีพีเอฟ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกิตติ มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์จ คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



BLUNTIISLUCI



แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

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

1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา

การดำเนินการโครงการที่ผ่านมา มีพื้นที่เปิดหน้าเหมืองแล้ว 2 บริเวณ คือบริเวณหน้าเหมืองหินดินดานภายในคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และบริเวณหน้าเหมืองหินปูน L1 มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 418.9 ไร่ โครงการได้มีการเปิดทำเหมืองเป็นแบบขั้นบันได แต่ปัจจุบันยังไม่เห็นภาพเหมืองที่หยุดการทำเหมืองโดยถาวร ดังนั้นการปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่จึงดำเนินการโดยการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เป็นแนวคันดินป้องกันหินถล่ม พื้นที่โดยรอบอาคารซ่อมบำรุง พื้นที่โดยรอบโรงย่อยหินแบบอาคาร บริเวณริมเส้นทางภายในโครงการ แนวคันกันบดินที่จัดสร้างไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกของหน้าเหมือง L1 และบริเวณขอบเส้นทาง รวมทั้งไหล่ทางลาด (Slope) ของเส้นทาง นอกจากนี้เมื่อเดือนมิถุนายน 2559 ทางโครงการได้ปลูกต้นไม้และหญ้าแฝกเพิ่มเติมในแนวคันดินของเหมืองในระยะ 200 ม. จากขอบแปลงคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ดังรูปที่ 1 พื้นที่ดำเนินการไปแล้วประมาณ 105.6 ไร่ งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านมากประมาณ 2,900,000 บาท หรือเฉลี่ยประมาณไร่ละ 27,400 บาท

ลงนาม.....



(นายสมภพ เวฬุวนาธิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

เอกสารแนบท้าย

รับรองจำนวนหน้า 83/100

ลงนาม.....

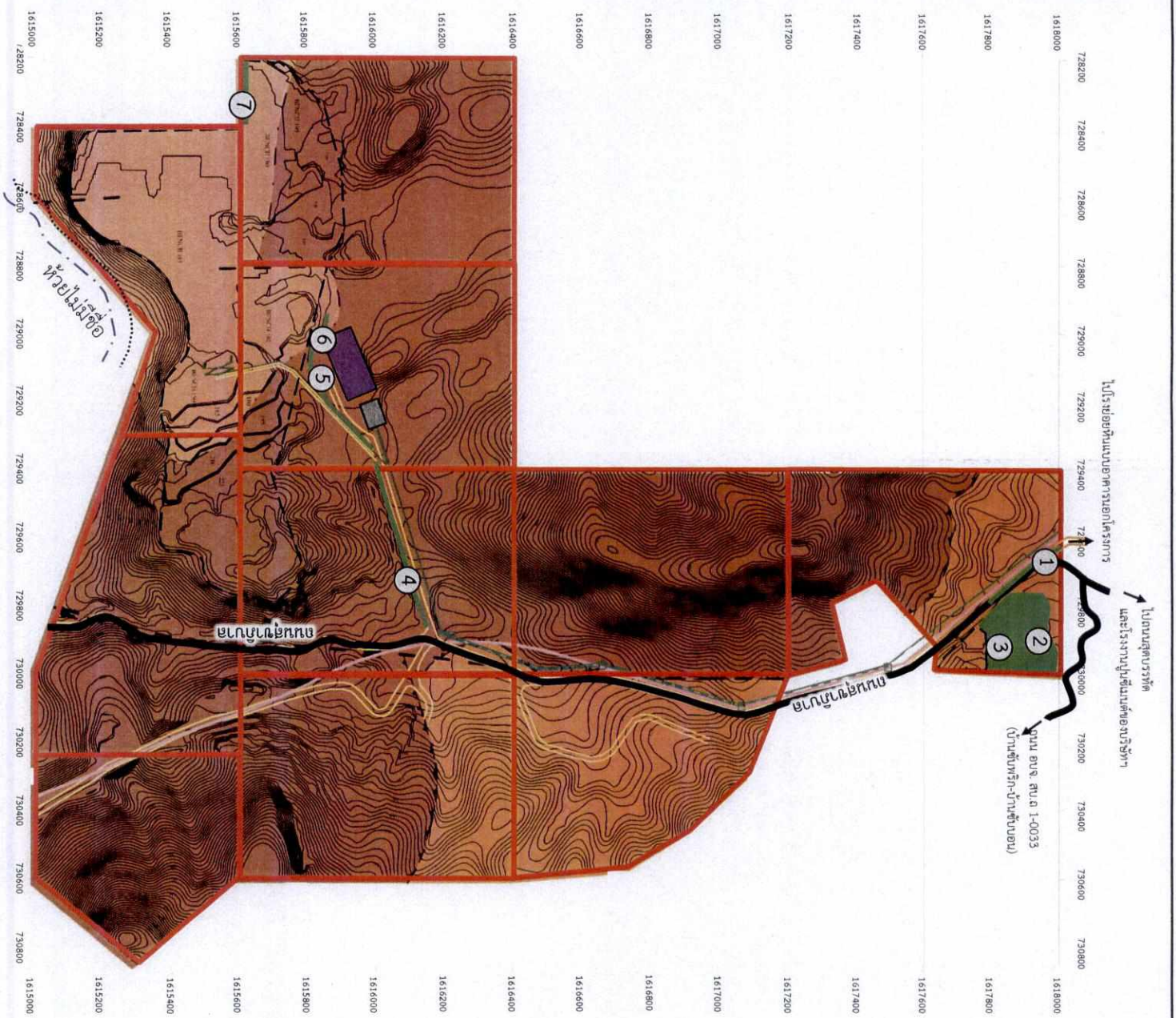
นายกล้า มณีโชติ

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

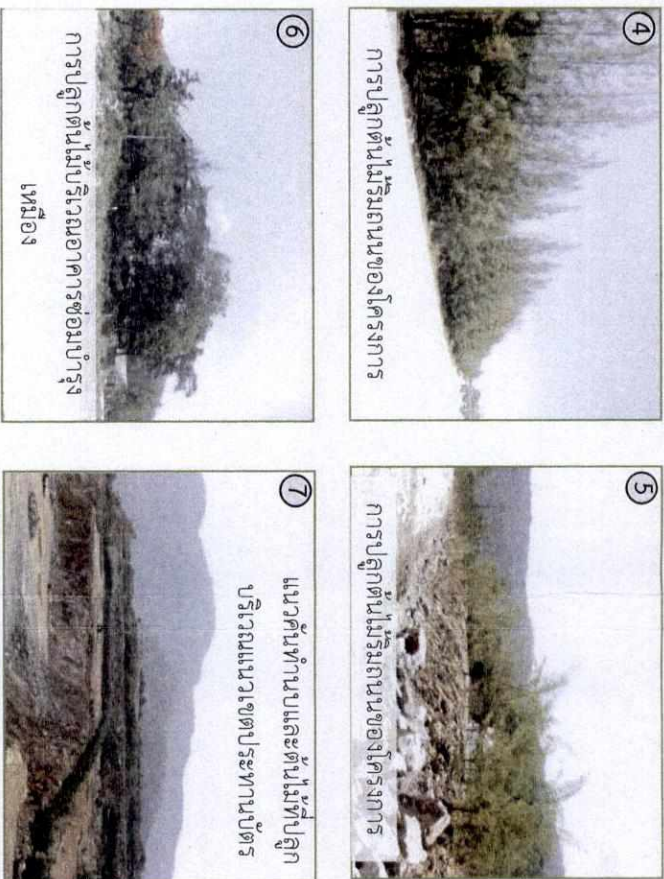
บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ที่มา : บมจ. ทีพีโอ โพลีน (2560)

รูปที่ 1 การฟื้นฟูพื้นที่ผ่านมาของโครงการ



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- จุดเปิดหน้าเหมืองและทิศทางการเดินทางเหมือง
- เส้นชั้นความสูง ม. (รทก.)
- แนวสายพานลำเลียงวัสดุขุด
- แนวสายพานลำเลียงวัสดุขุด (ใหม่)
- แนวสายไฟฟ้าแรงสูง
- แนววงวนการทำเหมือง
- รั้วไม่มีชื่อ
- แนวถนนเขตสายไฟฟ้าแรงสูง 60 ม.
- อาคารซ่อมบำรุงเหมือง
- โรงย่อยหินแบบอาคาร
- แนวคันดิน คู และรั้วตาข่าย
- โรงย่อยหินแบบเคลื่อนที่ (Mobile crusher)
- แนวถนนของโครงการ
- ถนนสาธารณะ
- ขอบเขตการทำเหมืองในช่วง 25 ปี
- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง
- พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

APB EN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.
84/100

2. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในช่วงต่อไป

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยธรรมชาติของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ อากาศ แสงสว่าง และ อุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่เป็นการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลา ในการดำเนินงานเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่แรธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

การวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการในช่วงต่อไปได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ ภายหลังจากการทำเหมือง ตามแผนการทำเหมืองในปีที่ 1-25 โดยกำหนดให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาหน้าเหมือง ในอนาคต กล่าวคือบริเวณใดที่ยังจำเป็นต้องใช้ในการทำเหมืองในช่วงต่อไปจะยังไม่ทำการฟื้นฟู ส่วนบริเวณใดที่สิ้นสุดการทำเหมืองจะดำเนินการฟื้นฟู โดยวิธีการฟื้นฟูและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูพื้นที่เหมือง

(1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการทำฟื้นฟูก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

(1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

(1.3) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังจากการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดิน ตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่หมักย่อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินงาน ในการปรับความลาดชัน

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ลงนาม

(นายกล้า มณีชาติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็ม เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 85/100

ของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นชั้นบนดินซึ่งจะต้องดำเนินการควบคุมดูแลพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นชั้นบนดินซึ่งจะต้องดำเนินการควบคุมดูแลพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช โดยมีการเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่ธาตุเดิม ซึ่งมีธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นตัวปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีความใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้ค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ที่จะนำมาปลูกควรเลือกที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝน จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้รดน้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ออกกะเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกลูกเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรอกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม ทั้งนี้ ระยะห่างระหว่างแถวและต้น 2x2 ม.

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินงานการปลูกต้นไม้นี้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้นี้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้อิงธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กน.ม.อ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 86/100

ลงนาม

(นายกกล้า นมัสชิต)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

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

2. ไม่มีหลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับลำไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยควรคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี มาปลูก



เรือนเพาะชำกล้าไม้ของโครงการ

(2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกกับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้เตี้ยเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัฒนาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นนี้

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมจนหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท เทฟโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 87/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกลงถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 5 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝน ตั้งแต่เดือนมิถุนายนจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน												
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1. สร้างวงพื้นที่	↔												
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้มั			↔										
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้				↔									
4. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้มั					↔								
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี						↔							
ฤดูกาล*	แล้ง						ฝน						แล้ง

ที่มา : บริษัท เอ ซี เอ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อน และฤดูหนาว


นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินแข็ง มีความร้อนสูง การสูญเสียน้ำจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อน้ำของบริษัทฯ ที่อยู่ที่พิเศษเหนือ (บ่อ J) หรือบ่อ Reservoir ที่อยู่ด้านบนโรงงานปูนซีเมนต์ ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู

(3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่รัศมีของโครงการในช่วงต่อไป ใช้งบประมาณ 34,000 บาท/ไร่ ที่กำหนดโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

(4) การฟื้นฟูในช่วงการทำเหมืองต่อไป

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่วนการทำเหมือง การทำเหมืองของโครงการในระยะเวลา 25 ปี จะใช้พื้นที่ทำเหมืองทั้งหมดประมาณ 759.3 ไร่ แต่หลังจากปีที 25 แล้ว จะยังมี

ลงนาม..... 

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กนมอ.304/2558


ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

เอกสารแนบท้าย

รับรองจำนวนหน้า 88/100

ลงนาม..... 

(นายกัถา มณีโชติ)

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ



บริษัท เอ ซี เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 มิ.ย. 2020

ปริมาณสำรองที่ดินปนและแร่หินดินดานของโครงการเหลืออยู่เพียงพอที่จะสามารถทำเหมืองต่อไปได้อีก ดังนั้น การฟื้นฟูในช่องการเหมืองตลอดระยะเวลา 25 ปี จึงดำเนินการเฉพาะพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองแร่แล้วเท่านั้น ในพื้นที่ประมาณ 195 ไร่ และจะปรับพื้นที่บ่อเหมือง S1 ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้เป็นบ่อน้ำขนาดพื้นที่ ประมาณ 62 ไร่ ส่วนพื้นที่ที่เหลือประมาณ 502.3 ไร่ ยังคงจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองในอนาคตจึงยังไม่สามารถฟื้นฟูได้

(4.1) การดูแลแนวต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา

ดำเนินการรักษาและดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณที่เป็นแนวคันดินป้องกันหินถล่ม พื้นที่โดยรอบอาคารซ่อมบำรุง พื้นที่โดยรอบโรงย่อยหินแบบอาคาร บริเวณริมเส้นทางภายในโครงการ แนวคัน ทำนบดินที่จัดสร้างไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกของหน้าเหมือง L1 บริเวณขอบเส้นทางและไหล่ทางลาด (Slope) ของเส้นทาง รวมทั้งต้นไม้ที่ปลูกไว้ในแนวเว่นการทำเหมืองในระยะ 200 ม. จากขอบแปลงค่าขอบเขตงานบัตรที่ 1/2555 รวมพื้นที่ประมาณ 105.6 ไร่

(4.2) การฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วง

ก่อนการทำเหมืองในช่วงต่อไป กำหนดให้โครงการจัดสร้างคันที่หน้าขนาตุฐานกว้าง 15 ม. สูง 8.67 ม. ด้านบนกว้าง 2 ม. บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางทิศใต้ของแปลงค่าขอบเขตงานบัตรที่ 2/2553 และ 3/2553 สำหรับวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงเวลาดำเนินการ ดังตารางที่ 2 และรูปที่ 2 รายละเอียดดังนี้

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรม การทำเหมืองในช่วงปีแรกโดยดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา และดำเนินการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบที่ จัดสร้างไว้บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางทิศใต้ของแปลงค่าขอบเขตงานบัตรที่ 2/2553 และ 3/2553 พื้นที่ ประมาณ 15 ไร่ และปลูกต้นไม้บนคันที่หน้าขนาตุฐานทิศตะวันตกขนาตุพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ รวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ในช่วง นี้ประมาณ 23 ไร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ พันธุ์ไม้ที่ปลูกให้ พิจารณาเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปีมาปลูก โดยใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาเลือกชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (VI) 5 อันดับแรก ที่ได้ ไม้จันทน์ ไม้สัก ไม้ยางพารา ไม้เต็ง ไม้ขนุน ไม้ประดู่ และตะทองหลางป่า นอกจากนี้ยังนำพันธุ์ไม้ยืนต้นรับรองลงนามปลูกด้วยในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบน ได้แก่ ไม้จันทน์ ไม้ประดู่ และตะทองหลาง ไม้เต็ง ไม้ขนุน ไม้ประดู่ และตะทองหลาง ชั้นเรือนยอด หรือจะเจาะ และเรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ ส้มสาร ข่อย กางเขินยอดหรือคางแดง ส่วนไม้พุ่มล่างที่นำมาฟื้นฟู คือ หญ้าแฝก นอกจากนี้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ที่ไม่ใช่ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่า และสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น มะขามเทศ กล้วย และไทร เป็นต้น

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558
ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

เอกสารแนบท้าย

รับรองจำนวนหน้า 89/100
ลงนาม.....
(นายกัณณ์ มณีชูดี)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ ซี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 มิ.ย. 2560

ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาการฟื้นฟูในพื้นที่ปลูกพันธุ์ชนิดใดแล้วมีอัตราการผลิตสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์แม่ลูกในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 275-260 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 240-225 ม.(รทก.) รวมทั้งพื้นที่ชั้นบนประมาณ 8 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงนี้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 260-245 ม.(รทก.) และชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 210-180 ม.(รทก.) พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 13 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงนี้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 245-230 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 165 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 425-365 ม.(รทก.) รวมทั้งพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 17 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงนี้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 13-15) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 230-215 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 150 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 365-305 ม.(รทก.) รวมทั้งพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 20 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงนี้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 16-18) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 215-200 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 305-275 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบนใต้ผานการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1

ลงนาม



(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558


ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 90/100

ลงนาม



(นายกล้า มณีเชิด)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ



บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ที่ระดับความสูง 180 ม.(รทก.) รวมถึงพื้นที่ปูนในช่องนี้ประมาณ 26 ไร่ โดยใช้พื้นที่ที่ไม่ตัดรกรากการลดตาศูนย์และ เจริญเติบโตได้ขึ้นมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกรณีพื้นที่ปูนในช่องนี้ผ่านมา ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 19-21) การฟื้นฟูในพื้นที่นี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 200-170 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของ หน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 275-260 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 180-165 ม.(รทก.) และ 145 ม.(รทก.) รวมถึงพื้นที่ปูนในช่องนี้ประมาณ 32 ไร่ โดยใช้พื้นที่ที่ไม่ตัด รากการลดตาศูนย์และเจริญเติบโตได้ขึ้นมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 22-24) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 170-155 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของ หน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 260-245 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 165-150 ม.(รทก.) และ 130 ม.(รทก.) รวมถึงพื้นที่ปูนในช่องนี้ประมาณ 29 ไร่ โดยใช้พื้นที่ที่ไม่ตัด รากการลดตาศูนย์และเจริญเติบโตได้ขึ้นมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 25) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่าน การทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 155-140 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้า เหมือง L2 ที่ระดับความสูง 245-230 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 150-135 ม.(รทก.) รวมถึงพื้นที่ปูนในช่องนี้ประมาณ 27 ไร่ โดยใช้พื้นที่ที่ไม่ตัดรกรากการลดตาศูนย์ และเจริญเติบโตได้ขึ้นมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกรณีที่ ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และจะปรับพื้นที่บ่อเหมือง S1 ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้เป็นบ่อน้ำขนาดพื้นที่ ประมาณ 62 ไร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 25 จะมีพื้นที่สำหรับการทำเหมืองที่ได้ดำเนินการฟื้นฟูแล้วทั้งหมด ประมาณ 195 ไร่ และมีบ่อน้ำขนาดพื้นที่ประมาณ 62 ไร่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นที่แหล่งน้ำใช้ของโครงการต่อไป

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. ๒๕๖๖

รับรองจำนวนหน้า 91/100

ลงนาม

(นายกัฏา มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2๕๖๖

ABEEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ* (บาท)
1-3	ปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบที่จัดสร้างไว้บริเวณแนวเขตประตานบัตรทางทิศใต้ของแปลงค่าขอประตานบัตรที่ 2/2553 และ 3/2553 พื้นที่ประมาณ 15 ไร่ และปลูกต้นไม้บนคันทำนบทางทิศตะวันตกขนาดพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ รวมพื้นที่ปลูกต้นไม้ในช่วงนี้ประมาณ 23 ไร่	23	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกให้พิจารณาเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปีมาปลูก โดยให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ โดยพิจารณาเลือกชนิดพันธุ์ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) 5 อันดับแรก ที่ได้ ได้แก่ จั้วป่า มะเกลือ สมสาร สาร หรือชะเง้อ และทองหลางป่า นอกจากนี้ยังนำพันธุ์ไม้ในอันดับรองลงมา มาปลูกด้วยในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบน ได้แก่ จั้วป่า มะค่าโมง และมะเกลือ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ชีหนอน ทองหลางป่า และสารหรือชะเง้อ และเรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ สมสาร ข่อย กางข่มอดหรือคางแดง ส่วนไม้พุ่มที่นำมาฟื้นฟูคือ หญ้าแฝก นอกจากนี้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผล เพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่า และสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น มะขามเทศ หว่า และไทร เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้ว มีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	782,000
4-6	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 275-260 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 240-225 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 8 ไร่	8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี มาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	272,000

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 93/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ* (บาท)
7-9	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำ เหมืองของหน้าเหมืองหิน S1 ที่ระดับ ความสูง 260-245 ม.(รทก.) และ ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้า เหมือง L1 ที่ระดับความสูง 210-180 ม.(รทก.) พื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 13 ไร่	13	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี มาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้ง ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้ เจริญเติบโตคืออยู่เสมอ	442,000
10-12	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำ เหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับความ สูง 245-230 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 165 ม.(รทก.) และ บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของ หน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 425- 365 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ ประมาณ 17 ไร่	17	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี มาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้ง ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้ เจริญเติบโตคืออยู่เสมอ	578,000
13-15	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำ เหมืองของหน้าเหมือง S1 ที่ระดับ ความสูง 230-215 ม.(รทก.) บริเวณ ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้า เหมือง L1 ที่ระดับความสูง 150 ม. (รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการ ทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับ ความสูง 365-305 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 20 ไร่	20	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี มาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้ง ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้ เจริญเติบโตคืออยู่เสมอ	680,000

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 94/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
16-18	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 215-200 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 305-275 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 180 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 26 ไร่	26	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	884,000
19-21	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 200-170 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 275-260 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 180-165 ม.(รทก.) และ 145 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 32 ไร่	32	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	1,088,000
22-24	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมืองหินดินดาน S1 ที่ระดับความสูง 170-155 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 260-245 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 165-150 ม.(รทก.) และ 130 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 29 ไร่	29	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ	986,000

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 95/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
25	ฟื้นฟูบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของบ่อเหมือง S1 ที่ระดับความสูง 155-140 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L2 ที่ระดับความสูง 245-230 ม.(รทก.) และบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองของหน้าเหมือง L1 ที่ระดับความสูง 150-135 ม.(รทก.) รวมพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 27 ไร่ และจะปรับพื้นที่บ่อเหมือง S1 ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วให้เป็นบ่อน้ำขนาดพื้นที่ประมาณ 62 ไร่**	27	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	918,000
	รวม	195	-	6,630,000

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

หมายเหตุ : * ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ประมาณ 34,000 บาท/ไร่

** การปรับสภาพบ่อเหมืองให้เป็นบ่อน้ำ ไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

3. การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง เพื่อเป็นงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทั้งพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ การทำเหมือง เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและช่วยป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กับพื้นที่ข้างเคียงควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง โดยมีแนวทางบริหารจัดการเงินกองทุนดังนี้

(1) การจัดเก็บเงินกองทุน

(1.1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดใน แผนการฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือ ประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหาร เงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 96/100

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560



(1.3) การนำเงินเข้ากองทุน

(1.3.1)ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประธานบัตรหรือการต่ออายุประธานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1.3.2) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประธานบัตรให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ

(2) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(2.1) ผู้ถือประธานบัตรจะเป็นผู้บริหารกองทุน โดยแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลไม่เกิน 5 คน มีหน้าที่เบิกจ่ายนำเงินจากกองทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือแนบท้ายการอนุญาตประธานบัตร

(2.2) ให้ผู้ถือประธานบัตรจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วย ผู้ถือประธานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัด และสถานศึกษาในพื้นที่ร่วมให้ความเห็น ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ดังกล่าวสามารถใช้ร่วมกับกองทุนอื่นที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดได้

(3) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(3.1) จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฟื้นฟูโดยจำแนกเป็นรายปีให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

(3.2) จัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(3.3)ให้นำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบแล้วเสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการรับทราบ

(3.4) ให้ดำเนินการตามข้อ (1) (2) และ (3) ข้อ (3.1)-(3.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง

.....
ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558
ลงวันที่ 14 กันยายน 2558
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 97/100
.....
ลงนาม.....
(นายกล้า มณีโชติ)
ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 03 พ.ค. 2560

(3.5) ระหว่างการดำเนินงาน ให้รายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่และสถานะทางการเงินของกองทุน (สำเนาบัญชีธนาคารแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ) โดยให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ที่จะมีต่อไป ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนนำเสนอรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3.6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบด้วย

(3.7) หากดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้ส่งมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือมอบให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรต่อไป

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

พื้นที่ประทานบัตรของโครงการครอบคลุมพื้นที่ป่าไม้ ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ.2484 ตั้งอยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A, 1B และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำอื่นๆ โดยสภาพพื้นที่เป็นป่าเบญจพรรณ ลักษณะเป็นป่าโปร่ง ต้นไม้ที่พบมีขนาดค่อนข้างเล็กมีพรรณไม้ขึ้นกระจายทั่วไป

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

.....
ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

วันที่.....

รับรองจำนวนหน้า 98/100.....

.....
ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

วันที่.....

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

(1.1) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณ ไม้ประกอบกับเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลัดชั้นซ้นหลงเหลืออยู่เลย

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ เหมือน ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่ พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ในการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองจะพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่พบบริเวณใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่พบนั้นจัดอยู่ในสังคมป่าเบญจพรรณ เลือกชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) 5 อันดับแรกจากการสำรวจ ได้แก่ จั้วป่า มะเกลือ สมสาร สาธร หรือชะเง้อ และทองหลางป่า นอกจากนี้ยังนำพันธุ์ไม้ในอันดับรองลงมา ปลูกด้วยในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด โดยเรือนยอดชั้นบน ได้แก่ จั้วป่า มะค่าโมง และมะเกลือ เรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ช้หนอน ทองหลางป่า และสาธร หรือชะเง้อ และเรือนยอดชั้นไม้พุ่ม ได้แก่ สมสาร ข่อย กางขี้มอดหรือ คางแดง นอกจากนี้ให้พิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่า และสัตว์จำพวกนก อาทิ เช่น มะขามเทศ หว่า และไทร เป็นต้น

(1.2) พืชคลุมดิน พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่ โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืช คลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

การจัดหากลับพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อหรือประสานงานเพื่อขอกลับไม้ จากสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 (สระบุรี) หรือกรมป่าไม้ ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกดังตารางที่ 3

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
2. สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
3. สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
4. ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
5. สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
6. สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
7. มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
8. เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 99/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจিনিยริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LT

ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะวิสัย
1	จิวป่า	<i>Bombax anceps</i> Pierre	BOMBACACEAE	T
2	มะเกลือ	<i>Diospyros mollis</i> Griff.	EBENACEAE	T
3	สาธร หรือชะเง้อ	<i>Millettia leucantha</i> Kurz	FABACEAE	T
4	ทองเหลืองป่า	<i>Erythrina subumbrans</i> Merr.	FABACEAE	T
5	มะค่าโมง	<i>Afzelia xylocarpa</i> Craib	FABACEAE	T
6	ขี้หนอน	<i>Zollingeria dongnaiensis</i> Pierre	SAPINDACEAE	T
5	แสมสาร	<i>Cassia garrettiana</i> Craib	FABACEAE	T
6	ข่อย	<i>Streblus asper</i> Lour.	MORACEAE	T
7	กางขี้มอด หรือคางแดง	<i>Albizia odoratissima</i> Benth.	FABACEAE	T
8	มะขามเทศ	<i>Pithecellobium dulce</i> Benth.	FABACEAE	H
9	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> Druce	MYRTACEAE	T
10	ไทร	<i>Ficus annulata</i> Bl.	MORACEAE	T
11	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria zizanioides</i> Nash	GRAMINEAE	G

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2558)

หมายเหตุ : H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึง พืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

T : Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงจะดูจากพื้นดินระยะหนึ่ง และจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง)

ST : Shrubby Tree (ไม้ต้นขนาดเล็ก)

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจเลขที่ กม.มอ.304/2558

ลงวันที่ 14 กันยายน 2558

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 03 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 100/100

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 03 พ.ค. 2560

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS 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 และสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีที่ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินทางหน้าเหมืองปัจจุบัน 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 หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบ กับมาตรฐานของต่างประเทศ หรือพิจารณาแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของกรเปลี่ยนแปลง 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
<p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ...</p> <p>1.2 ...</p> <p>1.3 ...</p> <p>1.4 ...</p> <p>1.5 ...</p>		
<p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี)</p> <p>2.1 ...</p> <p>2.2 ...</p> <p>2.3 ...</p> <p>2.4 ...</p> <p>2.5 ...</p>		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาครั้งนี้

ค่าปริมาณผู้ลดยา (มีลักษณะคล้ายกับยา)			ค่าความถี่ (%)
ปี / เดือน / ปี	ปี / เดือน / ปี	ปี / เดือน / ปี	

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

กรุงเทพฯ.....

ปี พ.ศ.

เดือน.....

วันที่.....

1. สถานศึกษา.....

2.

3.

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการปล่อยฝุ่นละออง

หมายเหตุ : * ระดับความถี่และองค์ประกอบความถี่ตามมาตรฐานที่เทียบเคียง

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

ชื่อโครงการ

ที่อยู่

พื้นที่

ประจำปี พ.ศ.

เดือน

1. สถานที่เก็บตัวอย่าง

2.

3.

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

หมายเหตุ : * ระบุค่าประมาณค่าจ้างและค่าตอบแทนอื่น ๆ ที่คาดว่าจะได้รับ หรือ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

			งบรายจ่าย * งบรายจ่าย
			ค่าตอบแทนงวด
ค่าจ้าง			

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่

วันที่

เดือน

ปี

สถานที่

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ

หมายเหตุ : * ระบุค่าประมาณค่าจ้างและค่าตอบแทนอื่น ๆ ที่คาดว่าจะได้รับ หรือ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

			งบรายจ่าย * งบรายจ่าย
			ค่าตอบแทนงวด
ค่าจ้าง			

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่

วันที่

เดือน

ปี

สถานที่

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ



หมายเหตุ : * ระดับความรุนแรงของผลกระทบและโอกาสการดำเนินงานตามระดับความรุนแรงที่ระบุไว้

* ระดับความรุนแรง					
พิจารณาต่อระดับความรุนแรง					ค่าประเมินระดับความรุนแรง

ชื่อโครงการ

ที่อยู่

ที่ตั้ง

พื้นที่

ปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ

ตารางที่ 4.3 แบบประเมินผลกระทบการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพจากกิจกรรมการดำเนินงานที่ระบุ และการดูแล

หมายเหตุ : * ระดับความรุนแรงของผลกระทบและโอกาสการดำเนินงานตามระดับความรุนแรงที่ระบุไว้

* ระดับความรุนแรง					
พิจารณาต่อระดับความรุนแรง					ค่าประเมินระดับความรุนแรง

ชื่อโครงการ

ที่อยู่

ที่ตั้ง

พื้นที่

ปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ

ปีงบประมาณ

ตารางที่ 4.2 แบบประเมินผลกระทบการตรวจคัดกรองภาวะสุขภาพในผู้สูงอายุ / ญาติ / ผู้ดูแล