



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๔๒๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๙๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๙๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๙๒

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๒๗๐๗ ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ CQ 080/2560

ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๙๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๙๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๓๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๖ กันยายน ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๙๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๙๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๙๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๙๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๙๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับทิม อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑เอ เพื่อการขออนุญาตประทานบัตรเป็นแต่ละกรณีต่อไป อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุดลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ของ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่
15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และ
ประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่
27348/14392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ
หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

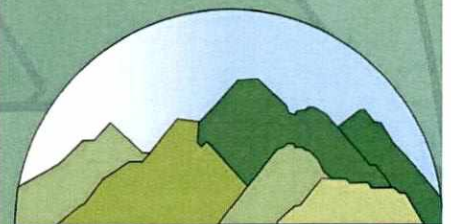
ธันวาคม 2560

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ของ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่
15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และ
ประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่
27348/14392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ
หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

ธันวาคม 2560

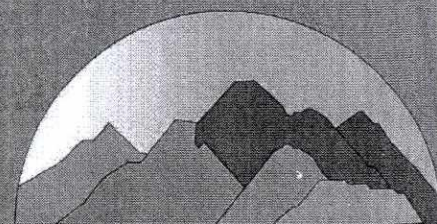
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

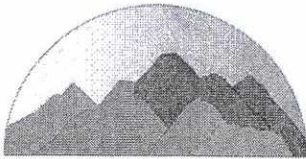
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725

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



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



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

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759

Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ของ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 คำขอประทานบัตรที่ 14/2556 คำขอประทานบัตรที่
15/2556 คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 คำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และประทานบัตรที่
27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่ 27348/14392
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
และหมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่.....1...ธันวาคม...2560.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่ 15/2556,
 คำขอประทานบัตรที่ 16/2556, คำขอประทานบัตรที่ 17/2556, ประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552), ประทานบัตรที่ 27341/14391
 (คำขอประทานบัตรที่ 15/2552) และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552)
 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และ หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้วให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



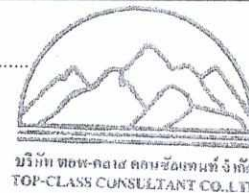
รับรองจำนวนหน้า 2/91

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 3/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกรางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "ห" ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. เว้นแนวเขตทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ให้ห่างจากทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นระยะทางอย่างน้อย 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เว้นแนวเขตทางด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ให้ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) เป็นระยะทางอย่างน้อย 1 กิโลเมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. เว้นขอบสุดท้ายของหน้าเหมืองบริเวณคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 ให้ห่างจากขอบเขตคำขอประทานบัตรด้านทิศเหนือ เป็นระยะทาง 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 4/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. เว้นแนวกันเขตจากทางเดินบริเวณคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และคำขอประทานบัตรที่ 16/2556 ในระยะ 50 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้ขนาดความสูงชั้นบันไดไม่เกิน 15 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่ต่ำกว่า 15 เมตร และควบคุมให้ความลาดเอียงรวม (Overall pit slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 5/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	<p>1. ปลุกต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นที่ปิดกั้นทิศทางลมและเสียง ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ</p> <p>2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง</p> <p>3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง</p> <p>4. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแร่ทั้งหน้าเหมือง และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้เปียกอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>5. มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางลำเลียงแร่ ในขณะที่เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งทำความสะอาดหรือเก็บกวาดฝุ่น บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำฝุ่นที่ตกสะสมกลับไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

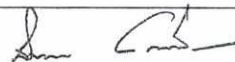
ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560




รับรองจำนวนหน้า 6/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงย่อยหิน	1. ให้ดูแลโรงย่อยหินแบบ Semi Mobile Crusher ในแปลงคำขอประทานบัตรที่ 12/2556, ดูแลเครื่องสเปรย์ละอองน้ำบริเวณปากเครื่องย่อย และหลังคาคลุมสายพานลำเลียงความยาวกว่า 2 กิโลเมตร ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้ต่อเนื่อง	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher) จะมีระบบกำจัดฝุ่นละออง จากการบดย่อยหินเป็นชนิดถุงกรอง (Bag Filter) โดยจะมีระบบลมดูดอากาศ ตั้งแต่การเริ่มเทหินลง และดูดฝุ่นจากบริเวณตัวเครื่องย่อย	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. จัดให้มีมีระบบ Bag Filter ติดตั้งบริเวณจุดตกกระทบ จุดถ่ายโอนต่างๆ ของสายพานลำเลียง	- บริเวณสายพานลำเลียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแร่บริเวณโรงย่อยหิน และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้เปียกอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงย่อยหิน และเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดหรือเก็บกวาดฝุ่น บริเวณพื้นของโรงย่อยหิน และลานเก็บกองหินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำฝุ่นที่ตกสะสมกลับไปใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์	- บริเวณโรงย่อยหิน และลานเก็บกองหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ผู้ประกอบกิจการ จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด อยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงย่อยหินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)


 ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560


 ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 7/91

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

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงย่อยหิน (ต่อ)	8. พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงย่อยหินต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหัวเหล็ก หมวกนิรภัยปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่นเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณขอบเขตพื้นที่โรงไม่ บด และย่อยหิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับ ฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่น ละอองอันเกิดจากการไม่ บด และย่อยหินออกสู่ภายนอก	- บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. มาตรการบริเวณลานกองวัสดุหินในการผลิตปูนซีเมนต์				
	10.1. ให้ทำการบดอัดบริเวณลานกองแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณลานกอง วัสดุหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10.2. ในการเปิดสต็อกแร่ที่มีขนาดใหญ่ให้หลีกเลี่ยงการเปิดด้านโรงเรียนบ้านซับบอนเพื่อหลีกเลี่ยงการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่โรงเรียนบ้านซับบอน	- บริเวณลานกอง วัสดุหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10.3. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวนหลายๆ แถว โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่ต่อเนื่องกับโรงเรียนบ้านซับบอน	- บริเวณขอบเขตพื้นที่ โครงการที่ต่อเนื่องกับ โรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
10.4. ใช้รถดูดฝุ่นทำความสะอาดฝุ่นบริเวณลานหน้าประตู 3 รวมทั้งบริเวณลานซีเมนต์และลานกองวัสดุหิน ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายจากการเก็บกวาดเศษหิน	- บริเวณลานหน้า ประตู 3, บริเวณลาน ซีเมนต์ และลานกอง วัสดุหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

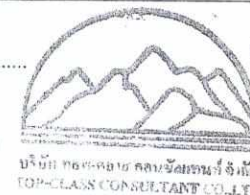
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



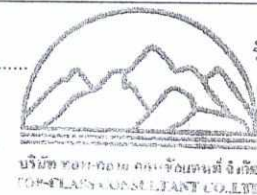
รับรองจำนวนหน้า 8/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่	1. ให้พัฒนาเส้นทางที่ใช้ลำเลียงแร่หินปูน ให้มีความกว้างของถนนไม่ต่ำกว่า 20 เมตร และมีความลาดชันประมาณ 1:10 เพื่อให้รถบรรทุกวิ่งสวนทางกันได้ รวมทั้งให้มีไหล่ทางเพื่อใช้เป็นที่พักจอดรถ ในกรณีที่มีการขัดข้องของเครื่องยนต์	- บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดความเร็วของการขั้บขีรรถบรรทุกแร่ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในการลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงย่อยหินของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงย่อยหิน ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝน ควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อบรองรับน้ำป่อที่ 4 ของโครงการ ขนาดความจุ 180,000 ลูกบาศก์เมตร (อยู่นอกเขตคำขอประทานบัตร)	- บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. เพิ่มระบบ Springer ในบริเวณถนนเส้นทางลำเลียงแร่ ที่มีการพัฒนาเป็นเส้นทางหลักสำหรับหน้าเหมืองที่เปิดเพิ่มเติมในอนาคต	- บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 9/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่ (ต่อ)	6. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น ยมหิน จั๋งป่า และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น หว่า มะเดื่อ และไทร ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด หรือปลูกพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ในบริเวณแนวเส้นทางลำเลียงแร่ช่วงที่เป็นถนนดินลูกรังบดอัดแน่น เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากการลำเลียงแร่จากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ กล้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณเส้นทาง ลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.2.4 บริเวณด้านทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียง กับโรงเรียนบ้าน ชัยบอน	1. เพิ่มเดิมจำนวนเครื่องขังน้ำหนักบริเวณประตูที่ 3 จากเดิม 1 เครื่อง เป็น 3 เครื่อง เพื่อลดการจ่อรถของรถบรรทุกรับ-ส่ง วัสดุขังในการผลิตซีเมนต์	-บริเวณประตูที่ 3	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์และลานจ่อรถบรรทุกจากดินลูกรังบดอัดเป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก	-บริเวณโรงงาน ปูนซีเมนต์และ ลานจ่อรถบรรทุก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ห้ามจ่อรถบรรทุกรับ-ส่งวัสดุขังในการผลิตปูนซีเมนต์บริเวณถนนใกล้เคียงโรงเรียนบ้านชัยบอน	- บริเวณถนนใกล้เคียง โรงเรียนบ้านชัยบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. จัดพนักงานประจำเพื่อทำความสะอาดลานซีเมนต์บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์ เป็นประจำทุกวัน	- บริเวณโรงงาน ปูนซีเมนต์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.2.5 โรงเรียน บ้านชัยบอน	<u>มาตรการเฉพาะต่อโรงเรียนบ้านชัยบอน</u>				
	1. ลดกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณลานทางเข้าด้านข้างที่ประตู 3	- บริเวณลานทางเข้า ด้านข้างที่ประตู 3	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. สนับสนุนกิจกรรมการปลูกต้นไม้และบำรุงรักษาต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน	- โรงเรียนบ้านชัยบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 10/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.5 โรงเรียน บ้านซับสนอน (ต่อ)	3. หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากโรงเรียนบ้านซับสนอน อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- โรงเรียนบ้านซับสนอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.3 ระดับเสียง	1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและ อุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. การดำเนินการเจาะรุดรเปิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด ต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1.1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1.2) ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีหินปลิวกระเด็นถึงเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง ให้ตรวจสอบแผนการเจาะระเบิด และปรับปรุงแบบแปลนการระเบิดให้เหมาะสมในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1.3) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง พร้อมทั้งควบคุมและลดการกระเด็นของหิน โดยใช้แก๊ปไฟฟ้าและสายชนวนชนิด PETN เหนี่ยวนำไปยังแก๊ปถ่วงเวลา Non Electric (NONEL) ชนิด Millisecond Delay No.1-20 เป็นตัวจุดระเบิดในหลุมเจาะ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 11/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	1.4) ควบคุมระยะรูดหน้าเหมือง (Burden Distance) ให้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความแข็งแรงของหิน การระเบิด ความลึก และขนาดของรูเจาะที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้ทิศทางการระเบิดหินตรงข้ามกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการปลิวของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1.5) กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1.6) ให้ติดป้ายแจ้งวันเวลาที่ทำการระเบิดในที่ชัดเจน โดยแสดงวันและเวลาในการระเบิดเหมืองแต่ละครั้งไว้ที่ทางขึ้นเหมือง เพื่อแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบในวันนั้นด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้จัดทำบันทึกรายงานการเจาะและการอัดระเบิดอย่างละเอียดทุกครั้ง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบได้ทุกเวลา และนำไปใช้ปรับปรุงการเจาะและการอัดระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 12/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้ทางน้ำสาธารณะที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการฯ ในระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทุกค่าขอประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เก็บกวาดทำความสะอาดทุกพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ให้มีขยะที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของตะกั่วลวงสู่ธรรมชาติ ให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. เก็บเครื่องมือให้เรียบร้อย ลดหรือเลี่ยงการใช้ของที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1.6 ปฐพีวิทยา และหลุมยุบ	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-
2. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน		- บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบันได	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

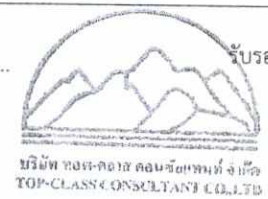
รับรองจำนวนหน้า 13/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา และหลุมยุบ (ต่อ)	3. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมืองให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของถ้ำโพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. กำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน โดยจัดทำเขตพื้นที่กันชน (Buffer zone) ระหว่างพื้นที่โครงการ แยกจากพื้นที่อื่นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ บนพื้นฐานของชุมชน รวมทั้งประสานความร่วมมือทั้งกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	3. ควบคุมพนักงานหรือคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ควบคุมมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่า ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ออกประกาศในพื้นที่โครงการ เรื่อง "การแจ้งข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ" ให้พนักงานทุกคนทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. จัดตั้งคณะกรรมการสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองในเขตแนวขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการอนุรักษ์สัตว์ป่า รวมถึงมีอำนาจในการแต่งตั้งทีมอาสาสมัครลาดตระเวนสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 15/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	10. ในกรณีที่สัตว์ป่าถูกพบเห็นบริเวณใกล้เคียงกับการใช้เครื่องมือหนัก หรือทางสัญจร ห้ามขับไล่ให้ตื่นตระหนก ให้หยุดการจราจร หรือขับเคลื่อนด้วยความระมัดระวัง ลดความเร็วลง ห้ามส่งเสียงดัง หรือบีบแตร ให้สัตว์ตื่นตระหนก และรีบแจ้งหน่วยงานรักษาความปลอดภัยโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. หากพบสัตว์ป่าพลัดหลงเข้ามาในพื้นที่ หรือหากสัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บ ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เพื่อนำสัตว์ป่ากลับไปดูแล	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ปิดประกาศอย่างเป็นทางการทั่วพื้นที่ของโครงการเพื่อให้พนักงานได้รับรู้ รับทราบถึงมาตรการต่างๆ รวมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางแจ้ง เหตุการณ์พบเห็นสัตว์ป่าไว้ในบริเวณเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	13. จัดทำรั้วรอบพื้นที่ด้านที่มีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่ป่า เพื่อป้องกันสัตว์ป่าเข้ามาภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	14. แต่งตั้งทีมลาดตระเวนสัตว์ป่าสวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง เพื่อลาดตระเวนสัตว์ป่าตามแนวเขตพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือน วิเคราะห์ร่องรอยของสัตว์ป่า เบื้องต้น และประสานงานไปยังหน่วยงานควบคุมดูแลกรณีพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โรงงาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	15. จัดอบรมเรื่องกฎหมาย การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า และการป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉินสัตว์ป่าเข้ามาในโครงการไว้ในแผนงานอบรมการอนุรักษ์ และคุ้มครองสัตว์ป่าประจำปี โดยขอความอนุเคราะห์จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี เป็นวิทยากรบรรยาย	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 16/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	16.ให้จัดอบรมหรือการศึกษาดูงานให้กับพนักงาน นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	17.จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนและรายงานเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

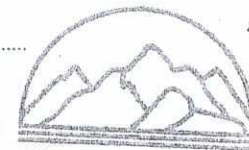
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 17/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น ยมหิน จั้วป่า และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น หว่ามะเดื่อ และไทร ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด หรือปลูกพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ กล้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง อันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASSES CONSULTANCY CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับ รถบรรทุกแห่ง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้มีการแสดงเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียน ที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแห่งโครงการ ในกรณีที่มีการใช้เส้นทางสาธารณะ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแห่ง โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแห่ง โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ดูแลเส้นทางลำเลียงแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว, สัญญาณไฟ เป็นต้น บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนภายในพื้นที่โครงการ-โรงงานปูนซีเมนต์ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางลำเลียงแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ตามสภาพอากาศ หรือทำการติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เพื่อให้ถนนเปียกอยู่เสมอ ส่วนในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำ วันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้สภาพถนนที่เป็นถนนบดอัดจะต้องเปียกอยู่เสมอ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ห้ามปิดกั้นการใช้ประโยชน์ของสาธารณะในเส้นทางคมนาคมที่อยู่ในพื้นที่คำขอประทานบัตร โดยเด็ดขาด	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 19/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	8. หากพบว่ามีการร้องเรียนจากฝุ่นละอองในเส้นทางลำเลียงแร่ของโครงการ จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. พื้นที่ที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมืองและมีการปรับใช้เป็นเส้นทาง ขนส่ง ให้ดำเนินการปรับเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต	- ในพื้นที่ที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้ดูแลความสะอาดเส้นทางลำเลียงแร่เป็นประจำ เพื่อลดฝุ่นละออง เช่น จัดพนักงานกวาดถนน หรือ จัดให้มีรถดูดฝุ่น เป็นต้น	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ในบริเวณสองข้างทางของถนนให้ดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดิน	- เส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. มาตรการด้านการสร้างแรงจูงใจให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านการคมนาคมของบริษัทฯ - ขั้นตอนและวิธีการในการจูงใจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) (1) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและความปลอดภัยทั้งหมด เช่น การควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. การควบคุมให้ปิดคลุมผ้าใบบรรทุกทุกระหว่างก่อนออกจากบริเวณรับแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ป้องกันแร่ร่วงหล่นลงบนพื้นผิวถนนในบริษัท ป้องกันการฟุ้งกระจายของแร่ที่บรรทุก เป็นต้น หากพบว่ามีกรณีไม่ปฏิบัติตาม จะมีการบันทึกทะเบียนรถและดำเนินการตามขั้นตอนการดักเตือนในขั้นต้น หรือหากพบว่ารถคันเดิมไม่รักษากฎระเบียบซ้ำอีก จะดำเนินการในขั้นเข้มงวดต่อไป	- พื้นที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

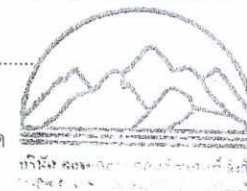
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทูพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560




รับรองจำนวนหน้า 20/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	(2) การควบคุมยานพาหนะบรรทุกแร่ของบริษัท ที่วิ่งออกภายนอกโครงการ จะมีการติดสติ๊กเกอร์แจ้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อรองรับการร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งของรุดดังกล่าว				
	(3) บริษัทจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถทุกคัน ตรวจสอบการปิดคลุมผ้าใบให้เรียบร้อยก่อน จึงจะปล่อยรถออกจากบริษัทฯ				
	(4) หากมีการร้องเรียนจะดำเนินการตามระเบียบบริษัทฯ โดยเข้าตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องและพิจารณาโทษของพนักงานขับรถตามระเบียบบริษัทฯ ต่อไป				
	(5) บริษัทจะนำผลการปฏิบัติงานด้านซัพซี้ตามกฎบริษัทฯ มาเป็นคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งคะแนนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต				
	ผู้ขับรถบรรทุกของบริษัทลูกค้า				
	(1) รมรงค์ด้วยการแจกใบปลิว และส่งเอกสารไปยังบริษัทลูกค้า และพนักงานขับรถลูกค้า แจ้งให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท				
(2) ดำเนินการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลรถขนส่งของลูกค้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ สำหรับลูกค้าที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการที่บริษัทฯ กำหนด โดยทางบริษัทฯ จะมีการตอบแทนการปฏิบัติตามมาตรการของบริษัทฯ ได้แก่ ให้ของรางวัล					

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 21/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	- ผลการดำเนินงาน บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - พนักงานขับรถของ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงานด้านขับขี่ตามกฎบริษัทฯ ได้รับคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งคะแนนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต				
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้าง ความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 22/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สอบถามผู้นำชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

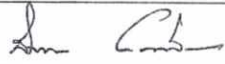
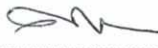



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TPO-CLASS CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า 23/91


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่)	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 24/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
---	---	--

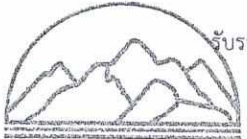
ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	<p>การจัดเก็บเงินเข้ากองทุนให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>				

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 25/91</p>	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
---	---	------------------------------	--

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	13. จัดเตรียมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ ประมาณ 916,000 บาท/ปี เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	916,000 บาท ต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	14. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	15. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนหรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>จำนวนหน้า 26/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>	

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	16. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 27/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินลับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ และโรงพยาบาลมวกเหล็ก เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่าได้รับผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินลับ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ - โรงพยาบาลมวกเหล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพและดำเนินการคัดกรองโรคของ ครู อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน ที่สอดคล้องกับผลกระทบและมลพิษที่เกิดจากโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและสำหรับเป็นข้อมูลประกอบในการพิจารณาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ให้มีความเหมาะสมและเกิดผลในการปฏิบัติที่ดียิ่งขึ้น เป็นประจำทุกปี	- บุคลากรและนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 28/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณสุขจังหวัด สระบุรี สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย สาธารณสุขอำเภอมวกเหล็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินลับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ และโรงพยาบาลมวกเหล็ก ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลโดยวิธีการอื่นๆ เช่น จดหมายข่าว เสียงตามสายในชุมชน เป็นต้น	- สาธารณสุขจังหวัด สระบุรี - สาธารณสุขอำเภอ มวกเหล็ก - สาธารณสุขอำเภอ แก่งคอย - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินลับ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ - โรงพยาบาลมวกเหล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

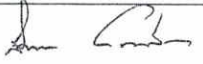




บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 29/91


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 30/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
---	---	--


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	8. เจ้าของโครงการจะต้องตระหนักในการรักษาสุขภาพแวดล้อม และสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางต่างๆ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต้องหยุดการดำเนินการทันทีจนกว่าจะแก้ไขให้แล้วเสร็จ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางลำเลียงแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบลuft ออไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ต้อยเสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม (นายติเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.	รับรองจำนวนหน้า 31/91
--	---	--	-----------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 32/91</p>  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แวนตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

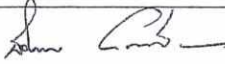
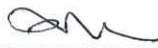
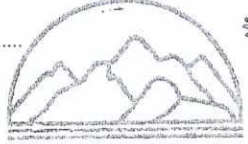


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 33/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	8. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและโบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม  (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 34/91  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
--	--	--

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องดำเนินการดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - ช่วงปีที่ 2 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)


<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 35/91
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASSES CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 3 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 7-9 ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 13-15 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)


<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 36/91</p>	 บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASSES CONSULTANT CO.,LTD.
---	---	------------------------------	---

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง)</p> <p>- ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่</p> <p>- พื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
---	---

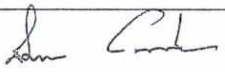


รับรองจำนวนหน้า 37/91



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

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่) - ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม  (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 38/91</p>  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.	

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านซับบอน 4. โรงเรียนบ้านซับบอน 5. วัดซับบอน 6. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	480,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 8 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านซับบอน ด้านทิศใต้ 4. บ้านซับบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาเสด็จ) 5. สถานีรถไฟหินลับ 6. วัดธนพัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 7. บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธนิมิตร) 8. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง)	600,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560




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

รับรองจำนวนหน้า 39/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 7 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านซับบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาเสด็จ) 4. สถานีรถไฟหินลับ 5. วัดชนพัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 6. วัดพุทธนิมิตร 7. วัดซับบอน	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	300,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 2 2. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 4 - น้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. น้ำบาดาลบ้านหินลับ 2. น้ำบาดาลวัดหินลับ 3. น้ำบาดาลบ้านซับบอน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 40/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.</p>	

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยานบง	1.ให้ความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ในการเข้าติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านป่าไม้สัตว์ป่าของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านนิเวศวิทยานบงให้กับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน	- สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี	- ทุก 6 เดือน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และสมรรถภาพปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
7. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งรให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางลำเลียงแร่ของโครงการ	- ทุกเดือน	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

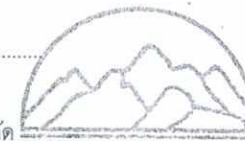
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560




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

รับรองจำนวนหน้า 41/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - บันทึกสถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 5, 6, 12 ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก หมู่ที่ 4, 5, 6, 7, 10 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และหมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว 	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
9.ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการในด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ชั้นดินหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตลอดอายุประทานบัตรให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ โดยต้องดำเนินการดังนี้ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

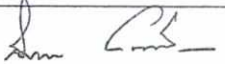

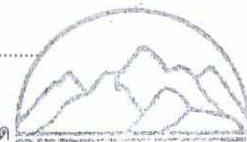
<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 42/91
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)


คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p> <p>- ช่วงปีที่ 2 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 3 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 43/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TPO-CL ASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
---	---	---

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 7-9 ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 13-15 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 44/91
 บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด
 TPO Polin Co., Ltd.

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASSES ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 45/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง)</p> <p>- ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่</p> <p>- พื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิม และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 46/91

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

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่) - ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

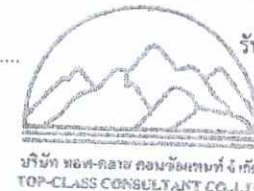
- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ได้รับทราบทุกครั้ง

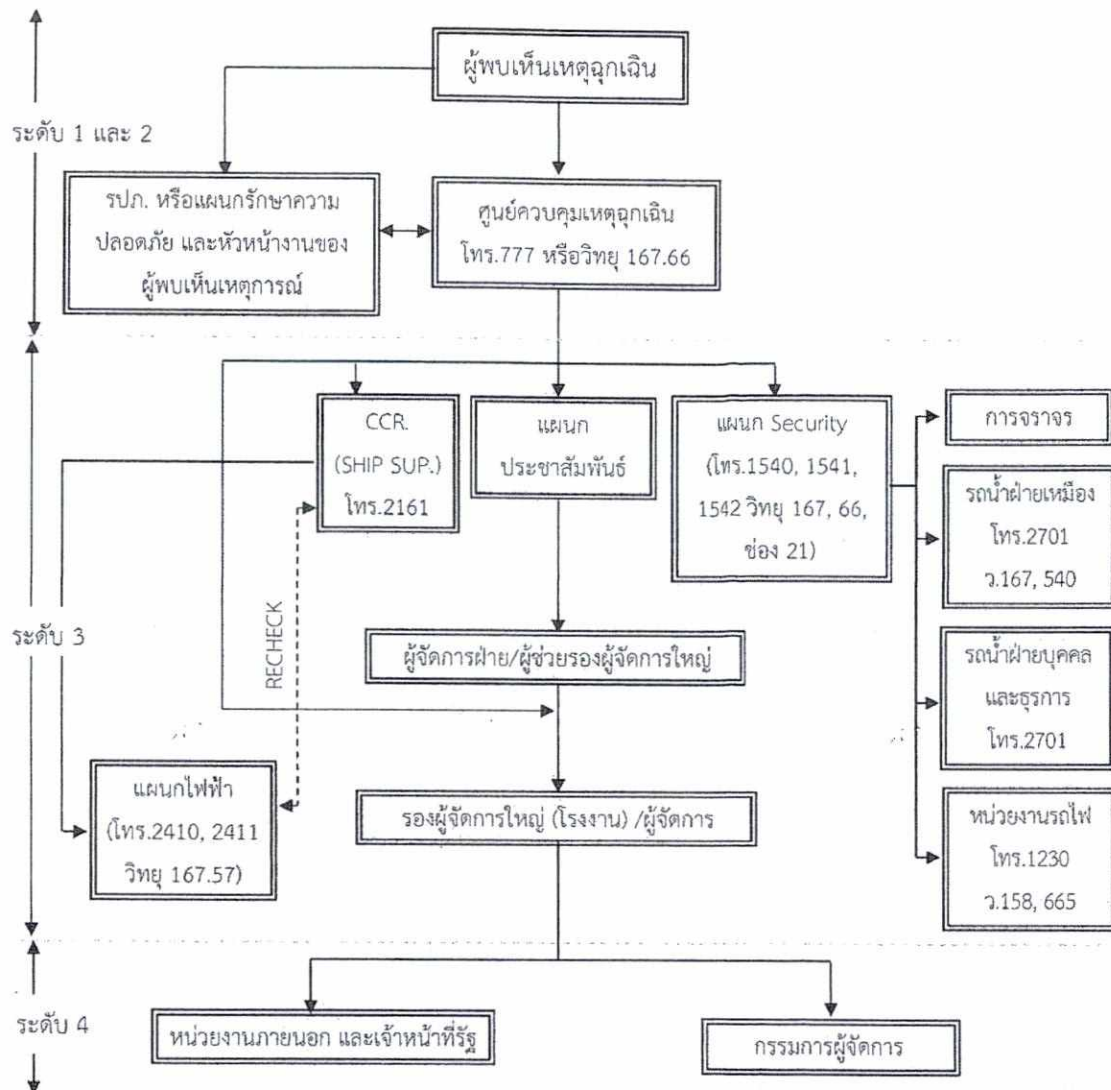
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (พฤศจิกายน 2560) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560





* หน่วยงานราชการที่ต้องแจ้ง ดังนี้

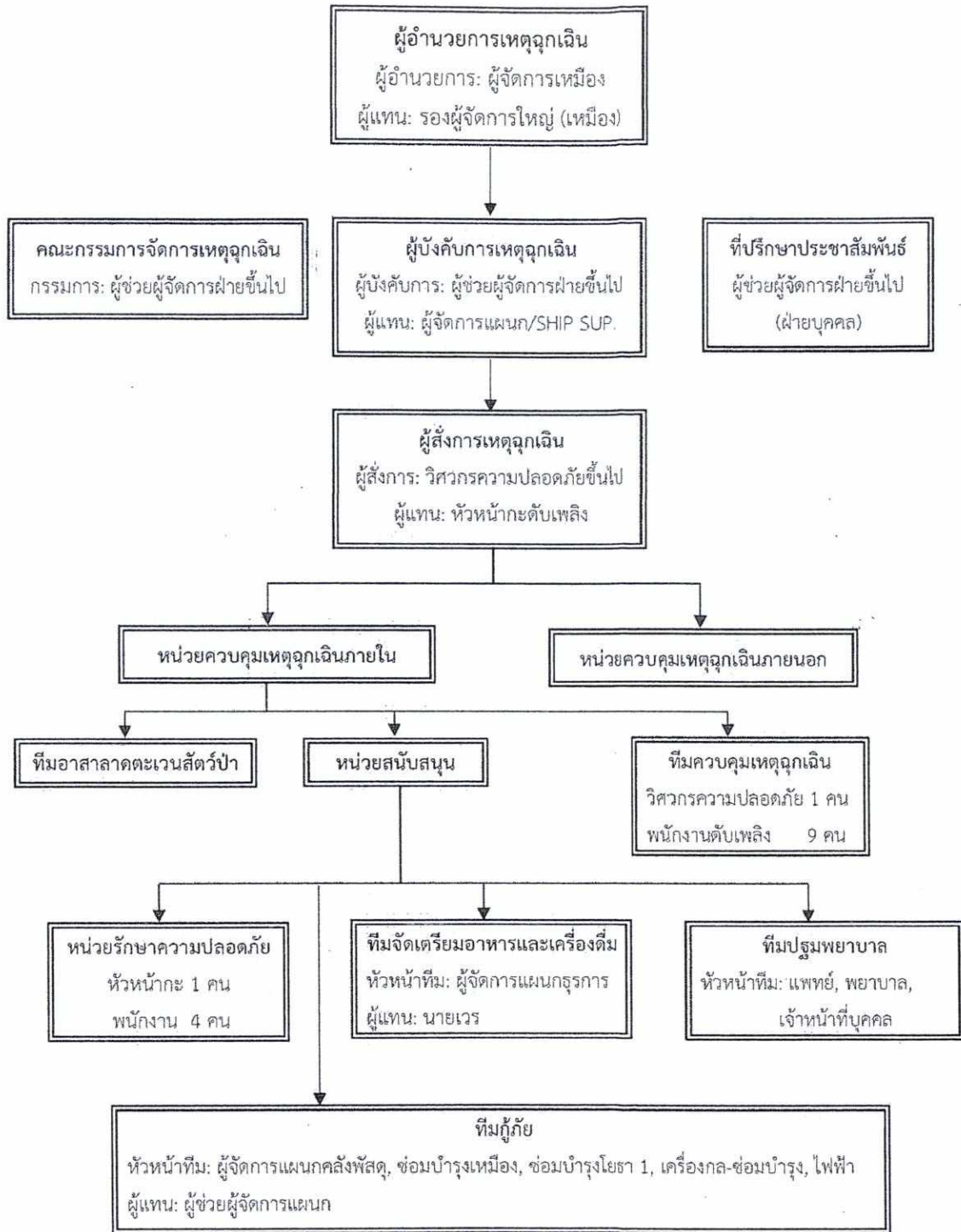
1. สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 โทร. 036-347497-8
2. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี โทร. 036-347001
3. มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่า โทร. 1362
4. สถานีตำรวจแก่งคอยหรือมวกเหล็ก

หมายเหตุ:


ระดับที่ 1 คือ ระดับความรุนแรงน้อย พบสัตว์ป่าในพื้นที่แนวขอบตะเข็บลัมปะทาน (พื้นที่ป่าหรือเหมืองหินปูน) โดยสัตว์ป่านั้นไม่ใช่สัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด
 ระดับที่ 2 คือ ระดับความรุนแรงยอมรับได้ พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่แนวขอบตะเข็บลัมปะทาน (พื้นที่ป่าหรือเหมืองหินปูน) หรือสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวน ในพื้นที่ลัมปะทาน (พื้นที่เหมือง)
 ระดับที่ 3 คือ ระดับความรุนแรงปานกลาง พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่ลัมปะทาน (พื้นที่เหมืองหินปูน) หรือสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนในพื้นที่กระบวนการผลิต
 ระดับที่ 4 คือ ระดับความรุนแรงมาก พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด และสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนที่มีขนาดใหญ่ ในพื้นที่กระบวนการผลิต

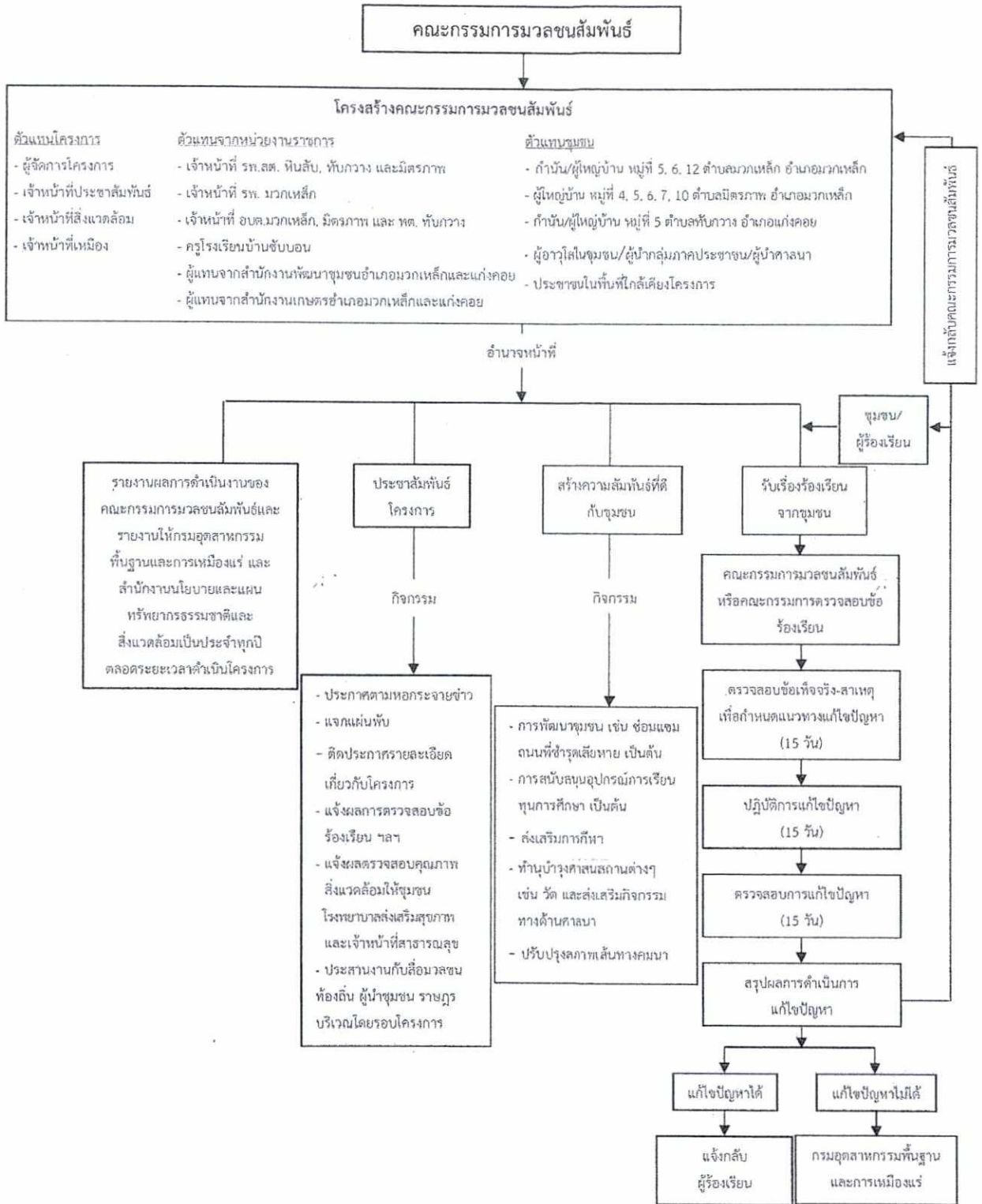
รูปที่ 1: แสดงแผนผังขั้นตอนการแจ้งและรายงานเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่1 ธันวาคม 2560.....	48/91 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---



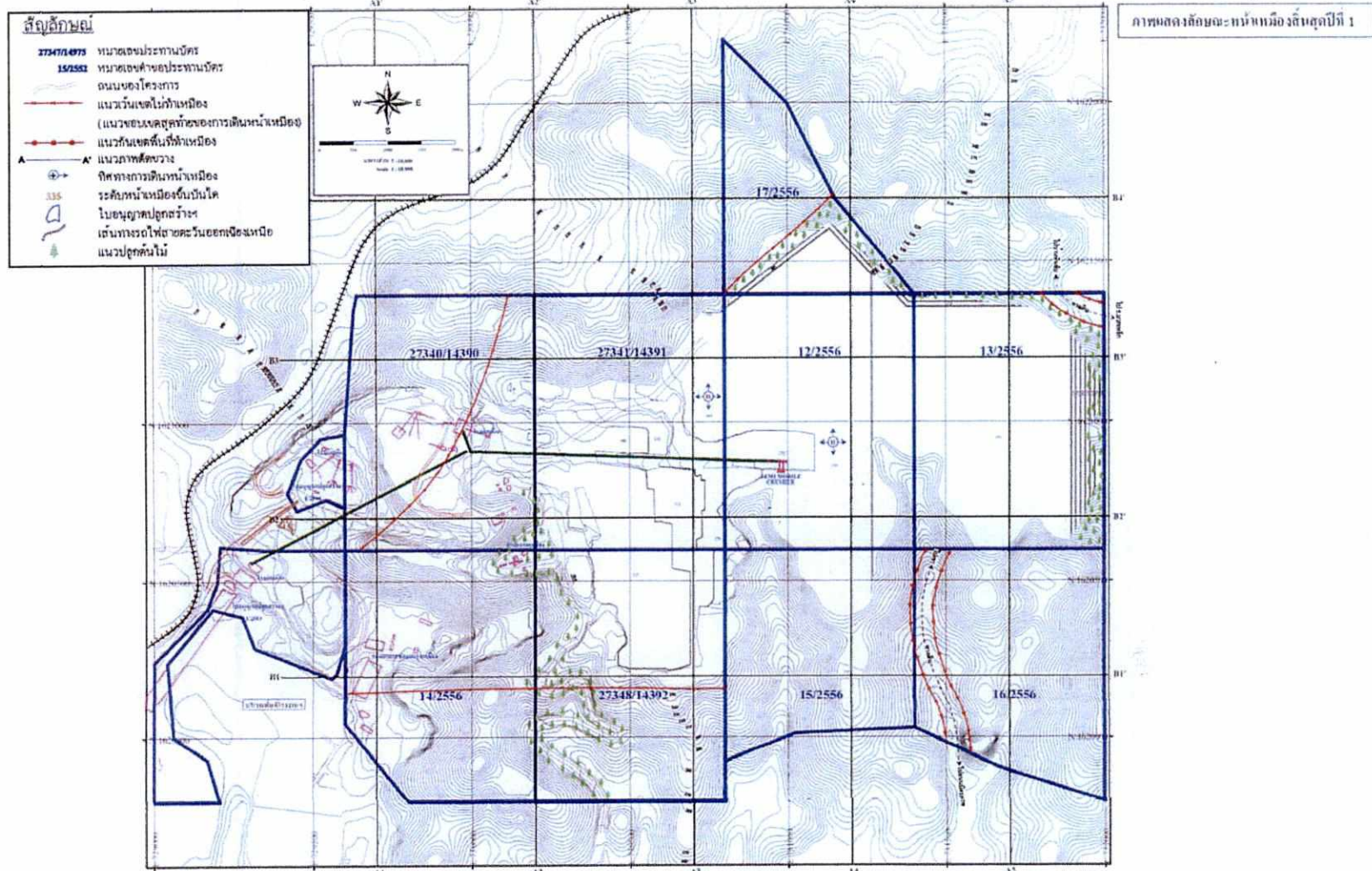
รูปที่ 2: แสดงโครงสร้างองค์กรกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	 รับรองจำนวนหน้า 49/21 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---



รูปที่ 3: แสดงแผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 50/91</p> <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
---	--	---



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

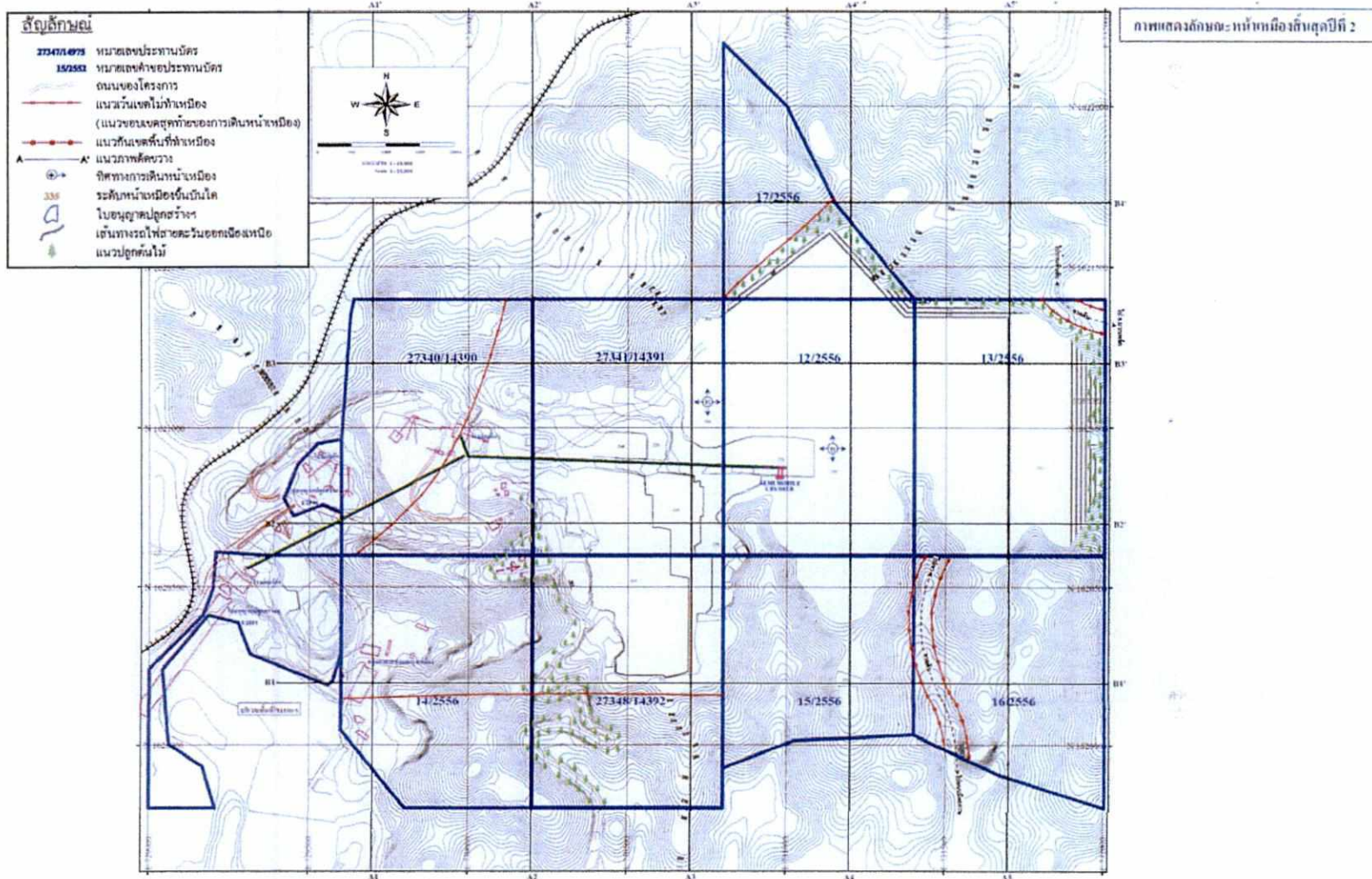
รูปที่ 4: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 51/91



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 5: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

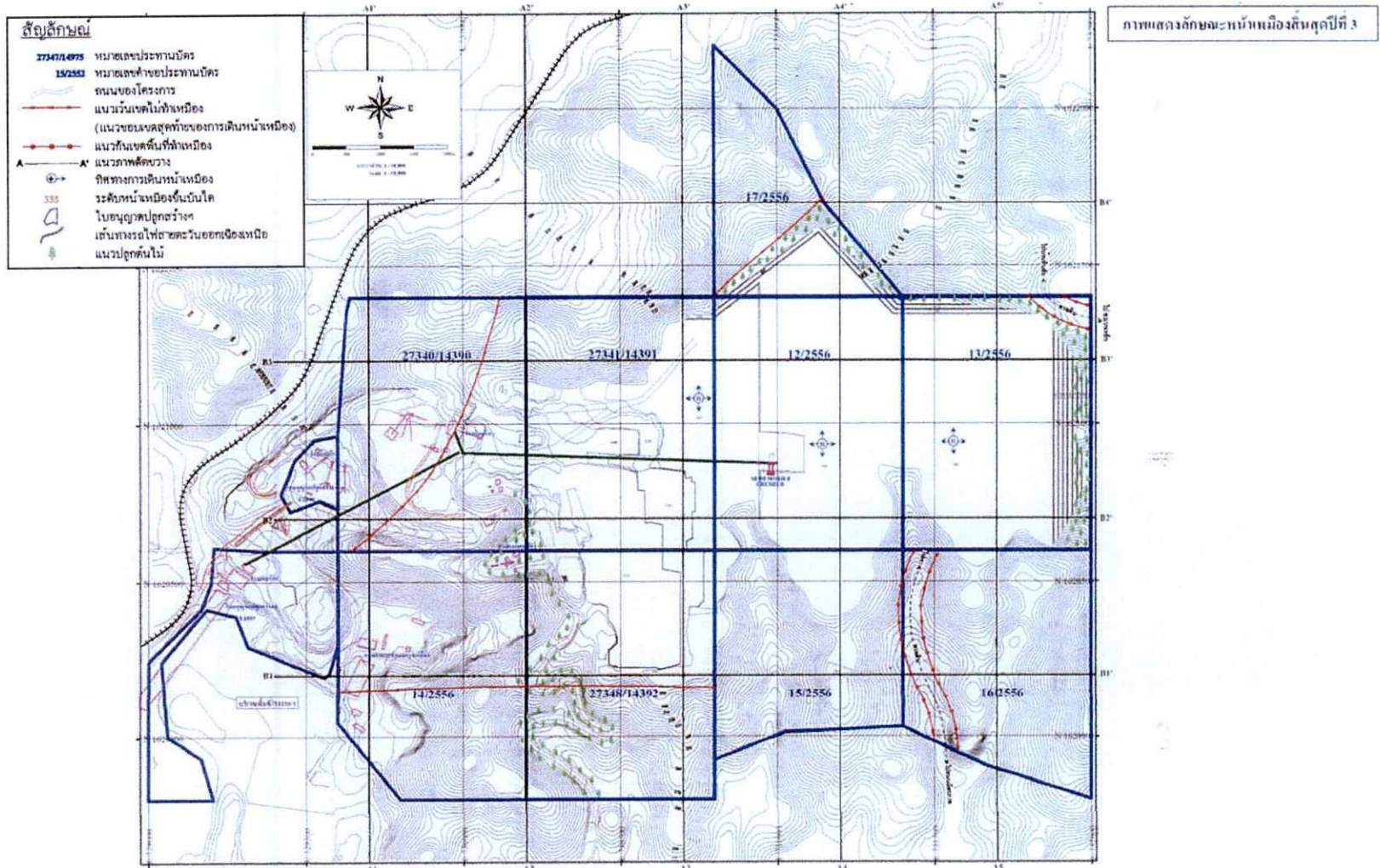
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 52/91



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

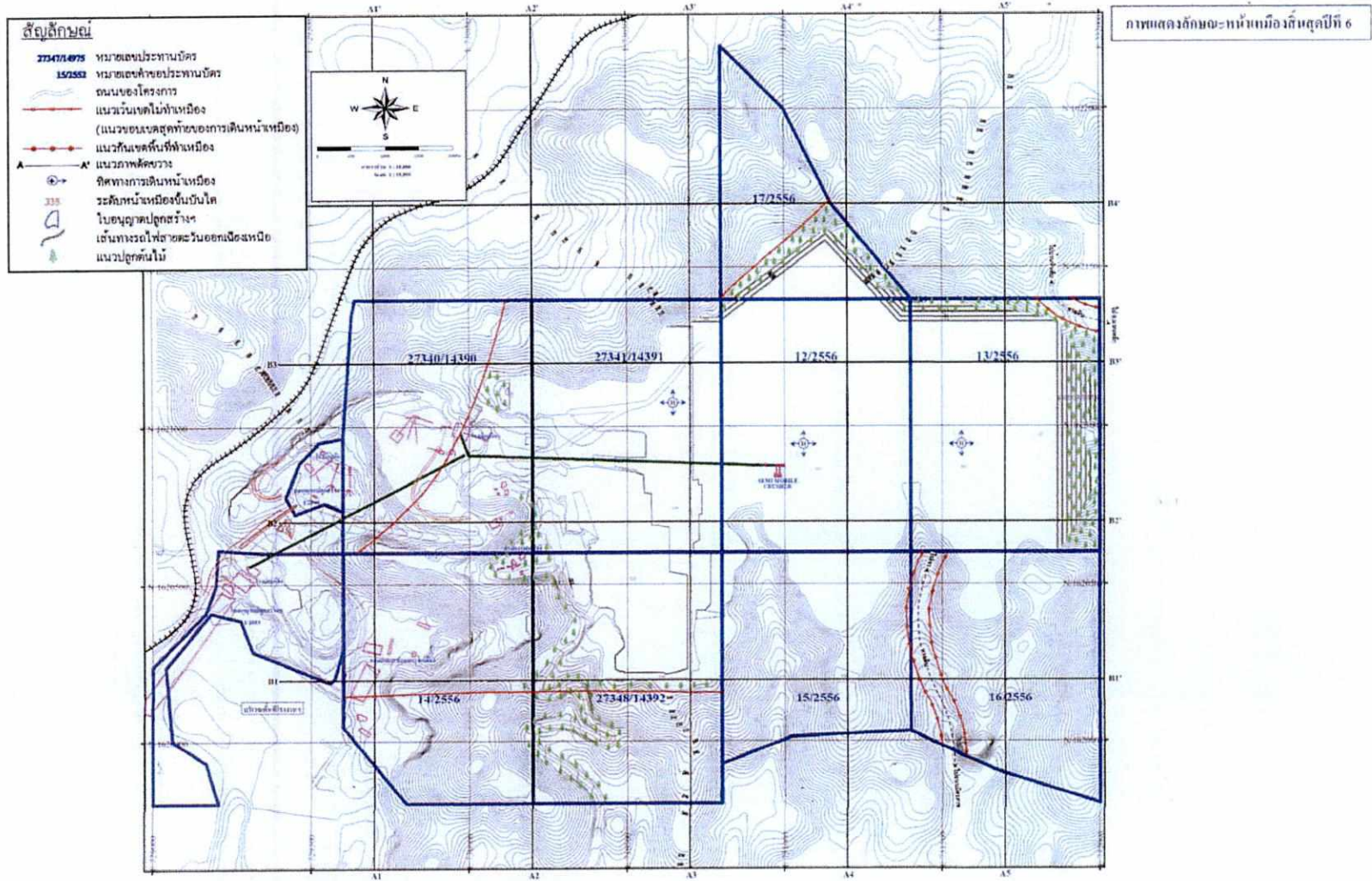
รูปที่ 6: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 53/91.



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 7: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

ลงนาม

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

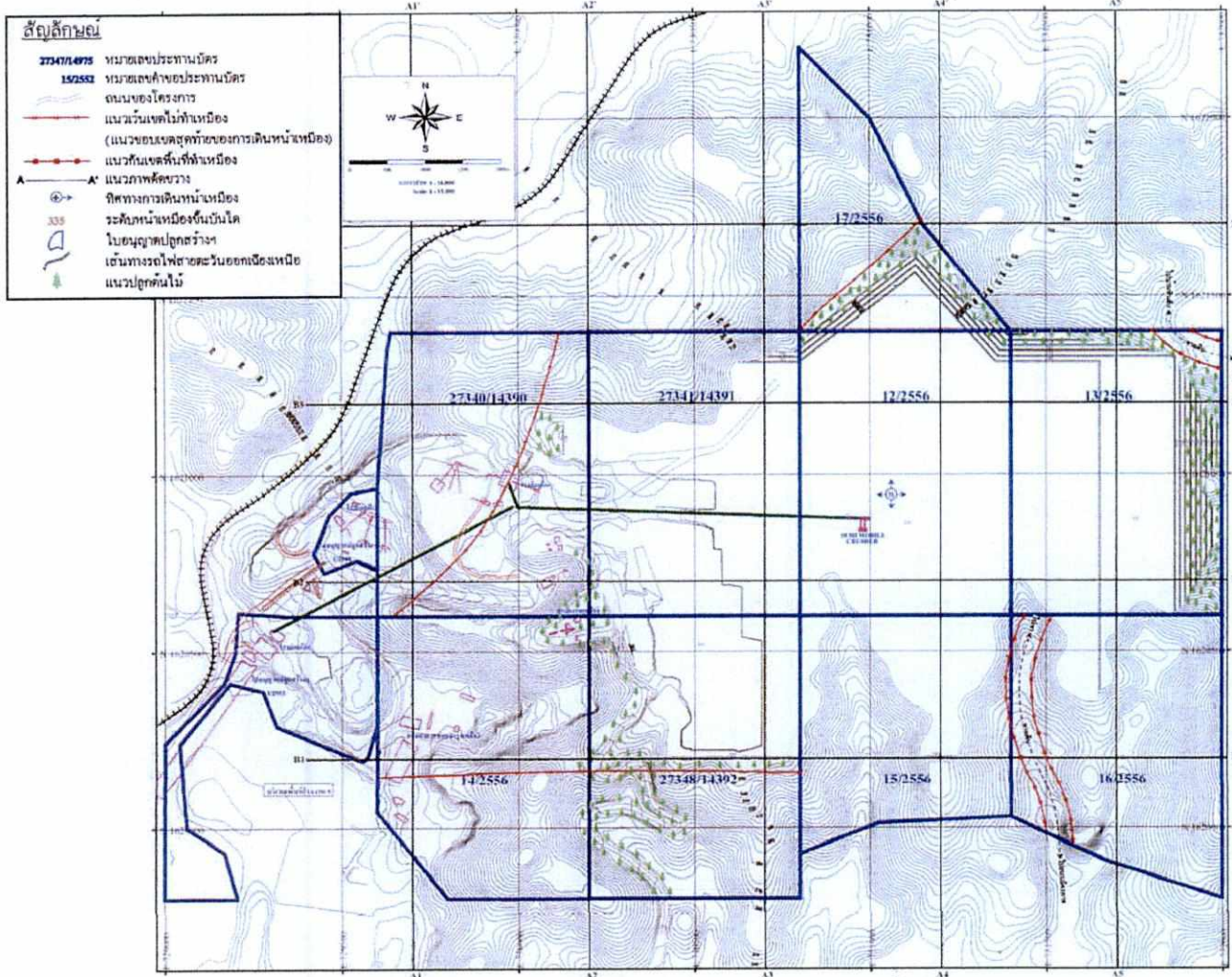
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 54/91



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 8: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

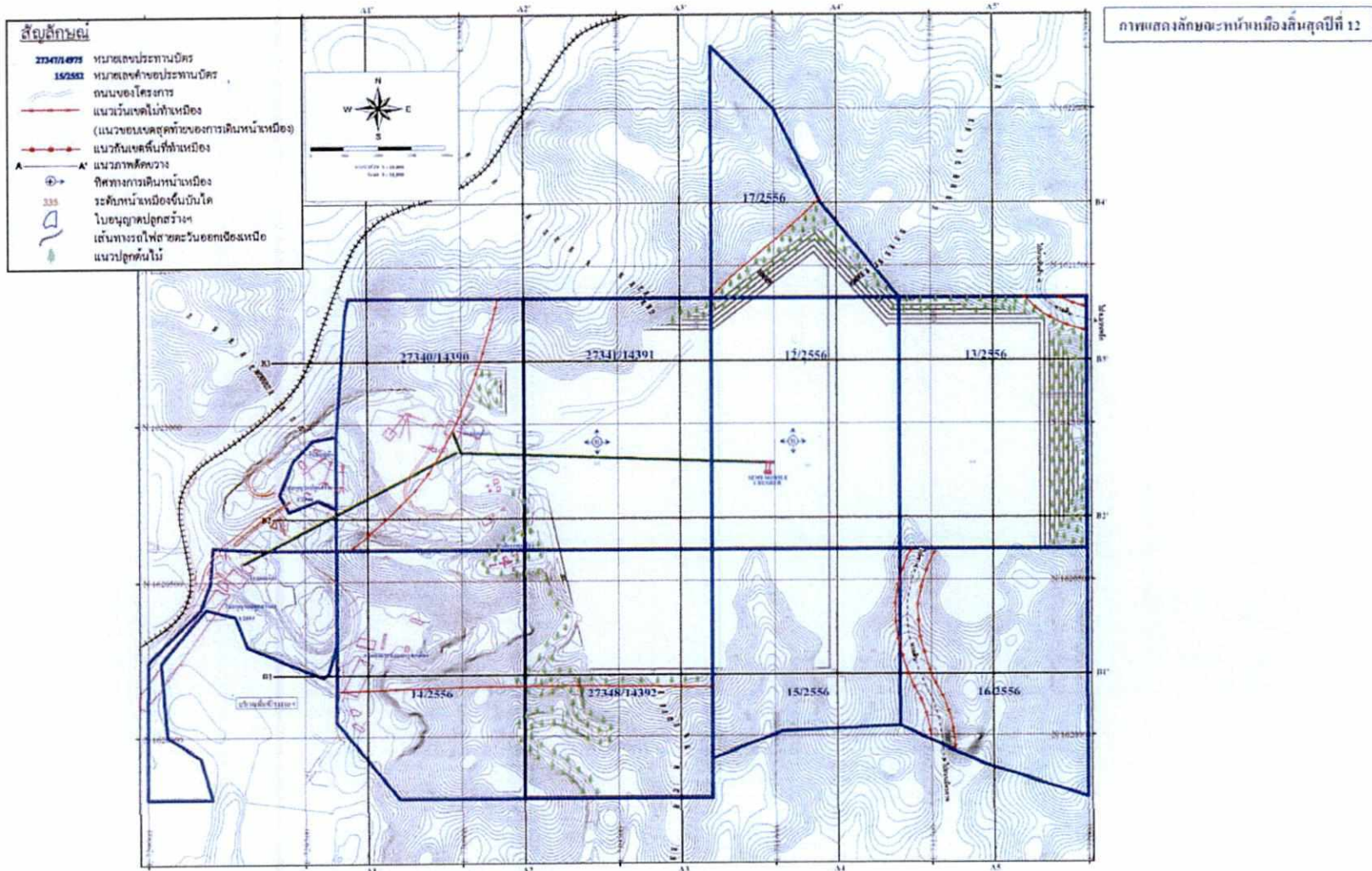
ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

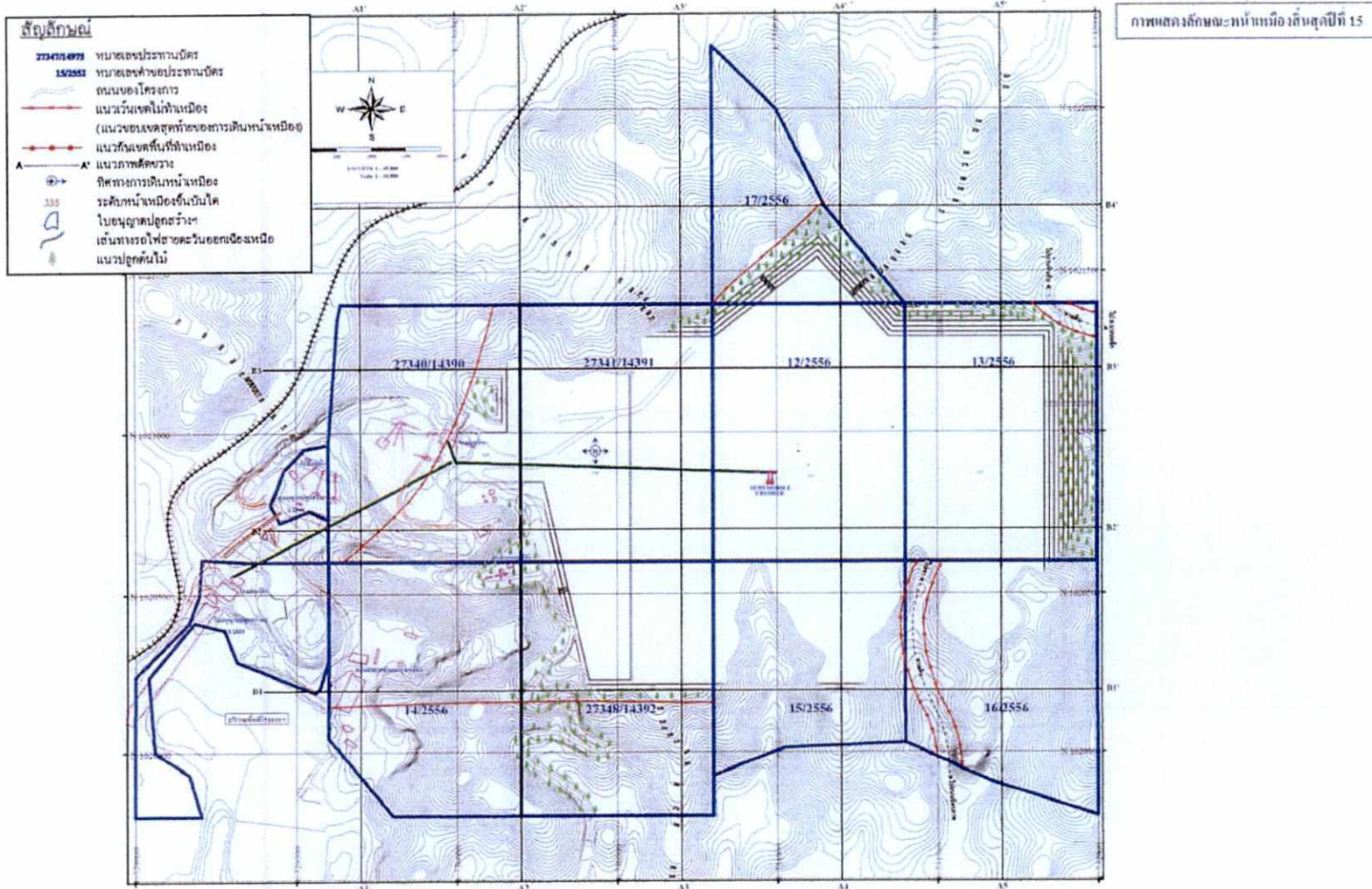
รูปที่ 9: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 56/91



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 10: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15

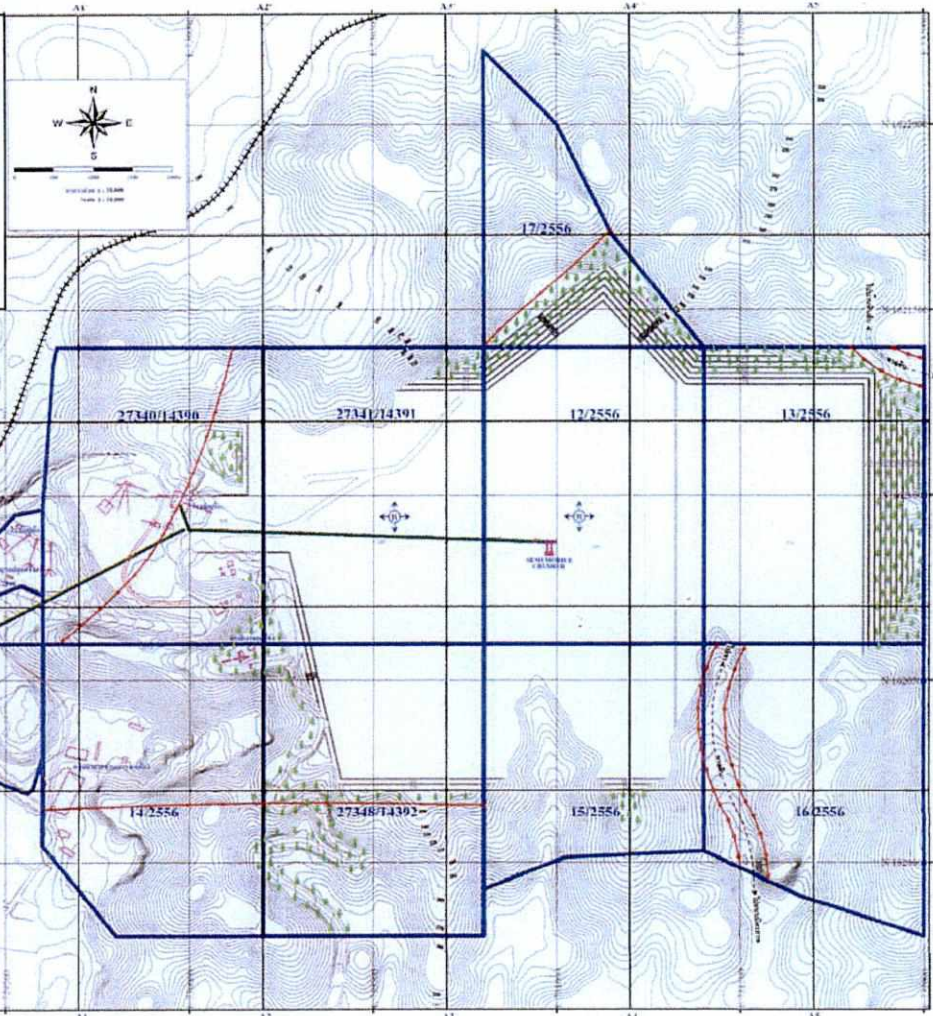
ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายไตรภพ รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 57/91

- สัญลักษณ์**
- 27347/4975 หมายถึงประธานบัตร
 - 15/2559 หมายถึงค่าของประธานบัตร
 - ถนนของโครงการ
 - แนวเวนคืนที่ดินทำเหมือง (ในขอบเขตสุดท้ายของการคืนหน้าเหมือง)
 - แนวเวนคืนที่ดินทำเหมือง
 - A-A แนวภาพตัดขวาง
 - ทิศทางการเดินทางเหมือง
 - ระดับหน้าเหมืองรับน้ำใต้
 - ใบอนุญาตปลูกสร้าง
 - เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
 - แนวปลูกต้นไม้

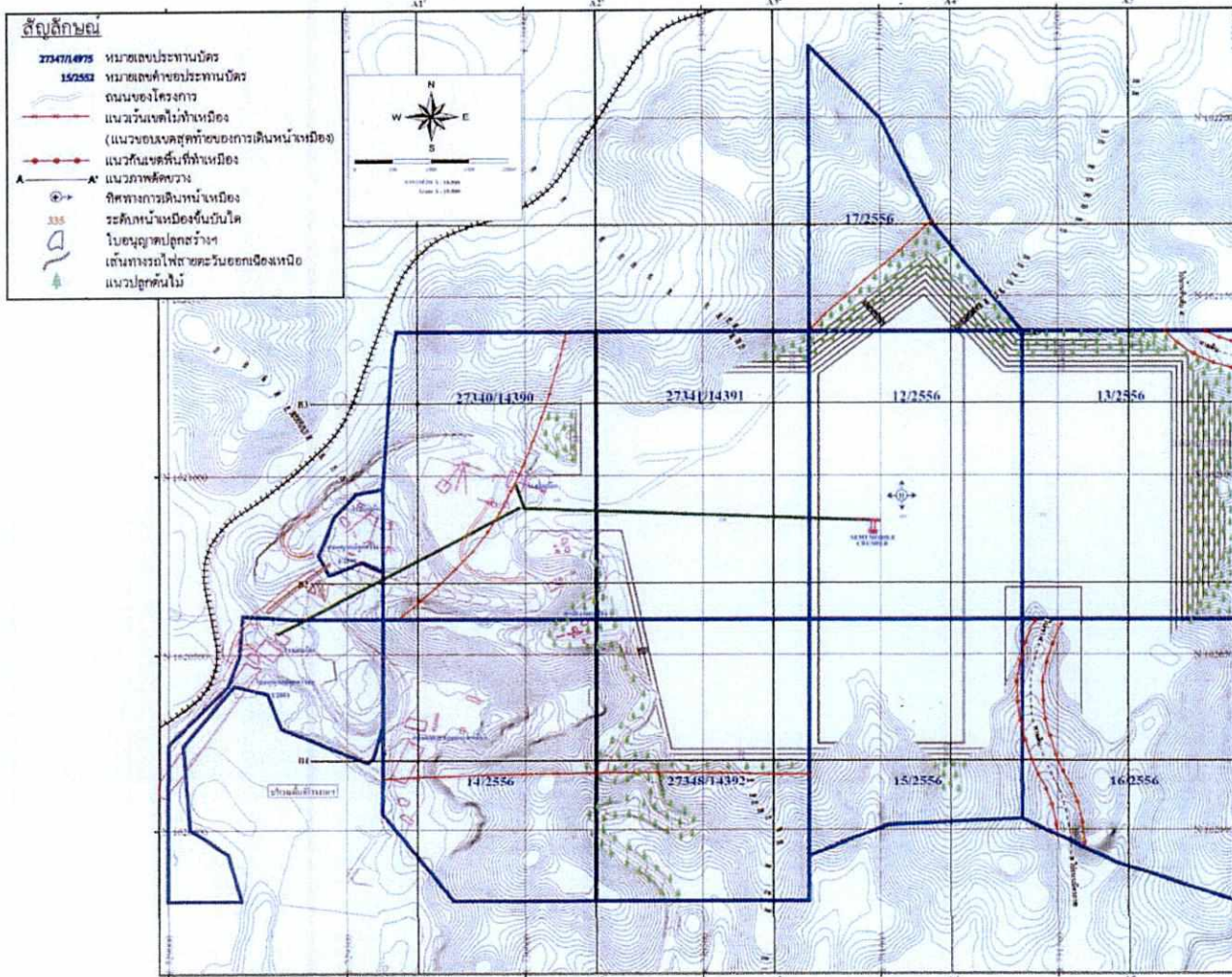


ภาพแสดงลักษณะหน้าเหมืองสิ้นสุดปีที่ 18

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 11: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	



ภาพแสดงลักษณะหน้าเมืองสิ้นสุดปีที่ 21

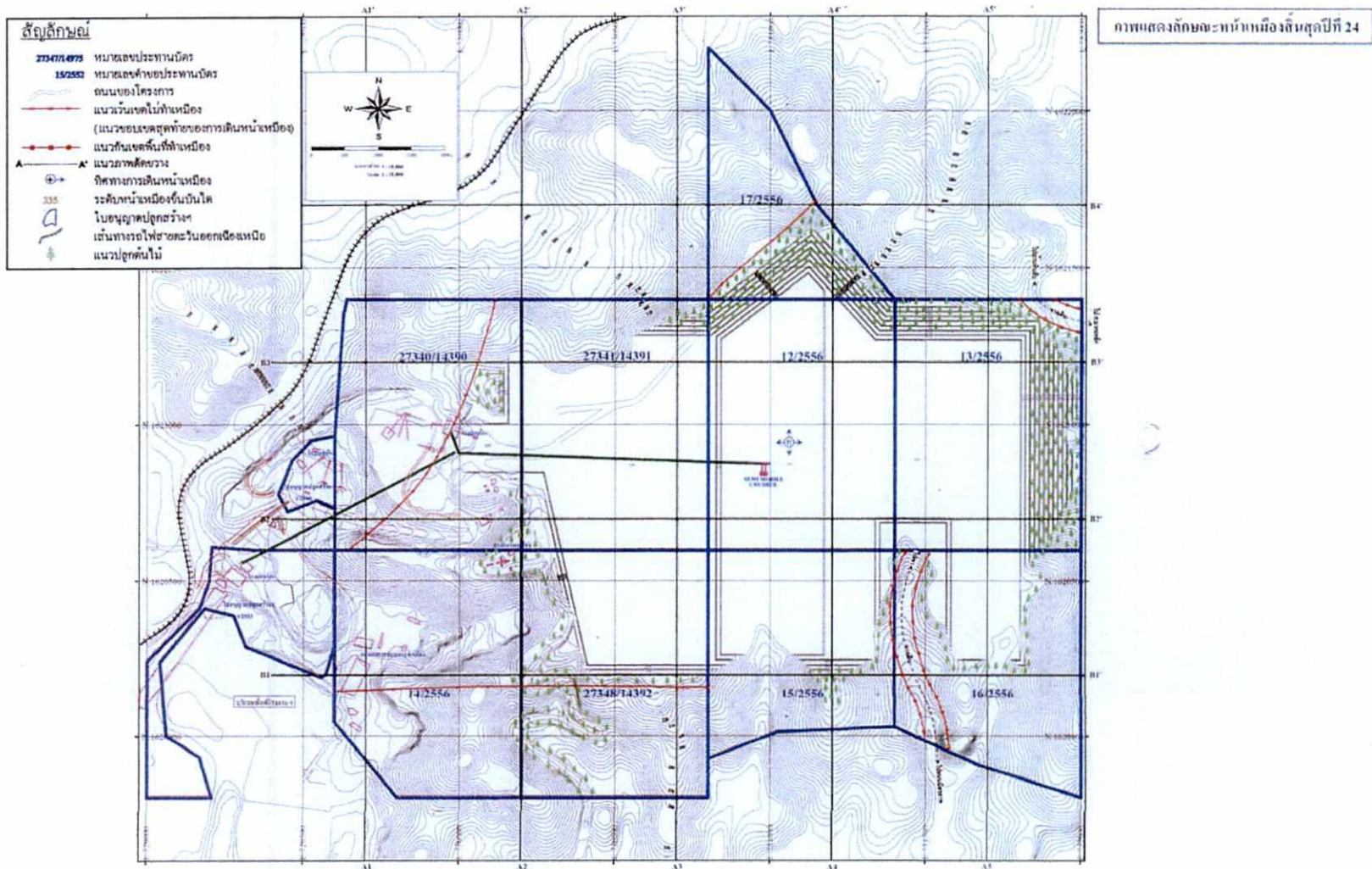
ที่มา: แผนผังโครงการทำเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 12: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560




ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

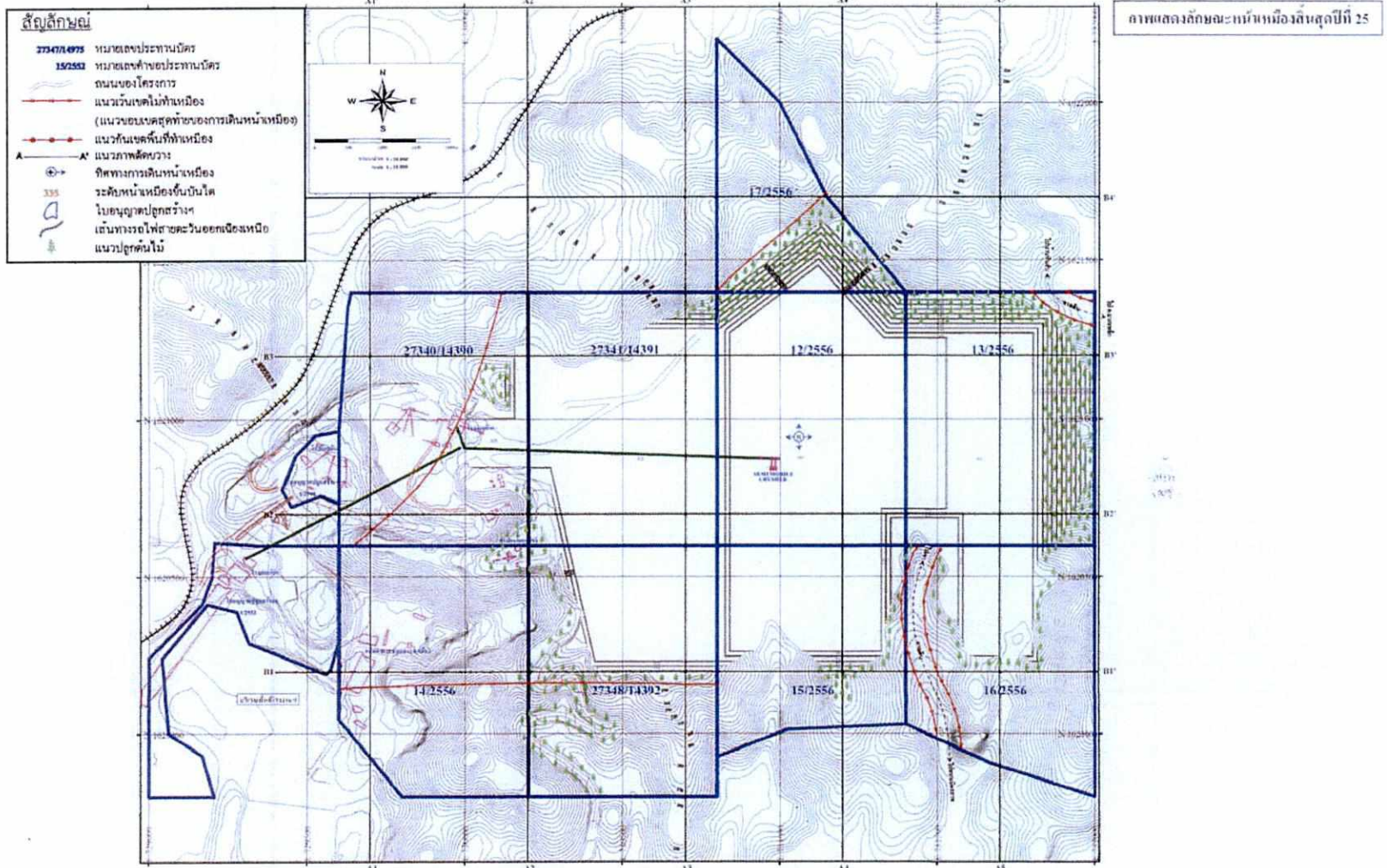




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 13: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 60/91</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
---	---	--

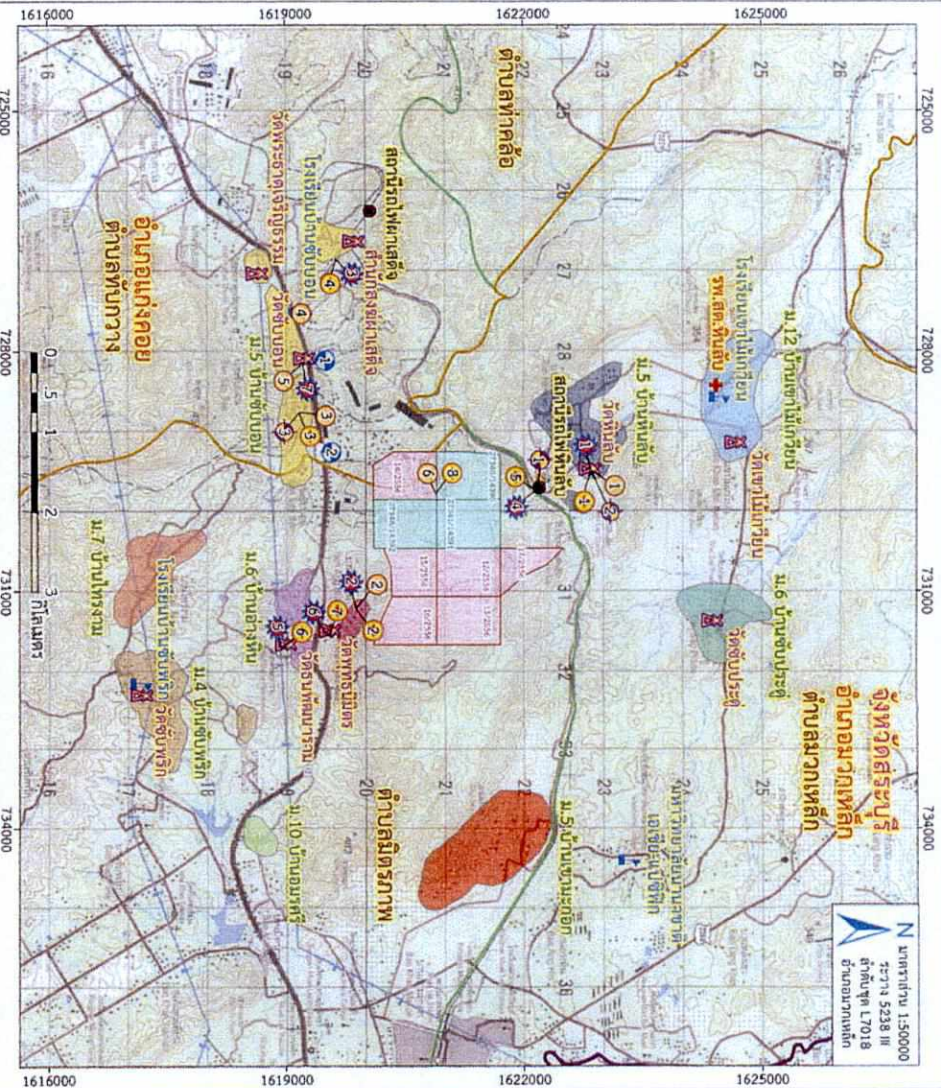


ภาพแสดงลักษณะหน้าเมืองสิ้นสุดปีที่ 25

ที่มา: แผนผังโครงการทำเมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559

รูปที่ 14: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>	



คำอธิบายสัญลักษณ์

คำอธิบายสัญลักษณ์โครงการ

 	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด
 	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด
 	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด
 	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด

คำอธิบาย	สัญลักษณ์	หมายเหตุ
โรงเรียนประถมศึกษา	๑	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนมัธยมศึกษา	๒	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนวิชาชีพ	๓	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนอาชีวศึกษา	๔	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายอาชีพ	๕	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๖	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๗	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๘	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๙	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๐	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๑	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๒	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๓	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๔	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๕	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๖	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๗	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๘	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๑๙	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๐	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๑	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๒	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๓	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๔	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๕	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๖	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๗	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๘	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๒๙	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๐	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๑	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๒	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๓	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๔	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๕	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๖	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๗	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๘	โรงเรียนชุมชนท่ากอบ
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๓๙	โรงเรียนชุมชนท่าลาด
โรงเรียนสายวิชาชีพ	๔๐	โรงเรียนชุมชนท่าศาลา

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, รวาง 5238 III, ลำดับจุด L 7018 (อำเภอภาณุภาค), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

รูปที่ 15: จุดตัดตามตรวงถนนลักษณะทางเรขาคณิตของโครงการ

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)



ลงนาม.....

(นายติรภก รัตน์วิษย์)



รับรองมอบอำนาจ บริษัท ทีทีเอฟ โพลิม จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

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

รับรองจำนวนหน้า 62/91



แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองจึงมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับคืนมา ถึงแม้จะมีผู้สละพื้นที่ตาม แต่ก็ไม่ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาจึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปในทางปฏิบัติ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ กลับคืนสภาพป่าไม้ให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้ดีขึ้น และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,417 ไร่ 0 งาน 85 ตารางวา (2,417 ไร่) โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองและวางแปลนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 1,153 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน มีเนื้อที่ประมาณ 147.1 ไร่ และพื้นที่ปรับน้ำ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่
3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและวางแปลนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ สำหรับพื้นที่เว้นการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิม มีเนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ พื้นที่ในส่วนของระยะกิน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 เนื้อที่ประมาณ 36.9 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 579.1 ไร่

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนวิชัย)

รับรองจำนวนหน้า 63/91

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลตันท์ทีพีโอ

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด
777-CLASS CONSULTANTS CO.,LTD



3. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่นากการท่าเหมือง

การวางแผนปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชทดแทนในบริเวณที่ผ่านการท่าเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่นากการท่าเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการตามคู่มือปฏิบัติการท่าเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการท่าเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 16 ถึงรูปที่ 25)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ท่าเหมืองในช่วงปีที่ 1

1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

ขั้นตอนในช่วงนี้เป็นการเตรียมการเพื่อเปิดท่าเหมือง โดยในการทำเหมืองจะเว้นพื้นที่ป่าทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ด้านทิศเหนือของคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 ด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเน้นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและบริการพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ ริมถนนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันตกของคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 181.0 ไร่ ให้เจริญออกงามอยู่เสมอ รวมถึงเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่

2) ระยะดำเนินการท่าเหมือง

- ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการท่าเหมือง เนื่องจากเปิดท่าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ป่าผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญออกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในเข่งงปีแรกมาปลูก

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ท่าเหมืองในช่วงปีที่ 2

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการท่าเหมือง เนื่องจากเปิดท่าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ป่าผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญออกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในเข่งงปีแรกมาปลูก

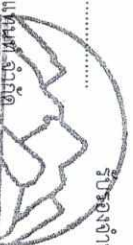
ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ลงนาม.....

(นายติรกร รัตนะวิเศษ)

รับรองจำนวนหน้า 64/91



บริษัท ไทย-ลาว ติงซันท์ จำกัด
THAI-LAO CONSULTANT CO.,LTD

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้อยู่ให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งขังน้ำต ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 40.9 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้อยู่ให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 715.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้อยู่ให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งขังน้ำต ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 715.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้อยู่ให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.7 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 734.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้อยู่ให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มอดตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก

ลงนาม:.....



(นายอมภพ เทพพานิช)

ลงนาม:.....



(นายติเรก รัตนวิเศษ)

รับรองจำนวนหน้า 65/21

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คلاس คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

บริษัท TOTO-CLASS CONSULTANT จำกัด
101-CUSS CONCEPT 8/F 802.37

3.8 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในชวปีที่ 16-18

- ในชวปีนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม้ประจักษ์น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ฝักานการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง
- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการทำฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามต้นไม้อย่างให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.9 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในชวปีที่ 19-21


- ในชวปีนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการทำฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามต้นไม้อย่างให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.10 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในชวปีที่ 22-24

- ในชวปีนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม้ประจักษ์น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ฝักานการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง
- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการทำฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามต้นไม้อย่างให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

3.11 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในชวปีที่ 25

- ในชวปีนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการทำฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามต้นไม้อย่างให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)	ลงนาม..... (นายติเรก รัตนวิเศษ)	รับรองจำนวนหน้า 66/91
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คาลาส คอมชัลเลนซ์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	 บริษัท ทอพ-คาลาส จำกัด 5/อนุบาลที่ 6/10 TPI-CL ASSOCIATES PCL

3.12 ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองของโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่มิมีการใช้ประโยชน์

สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่ามิมีการใช้ประโยชน์ เมื่อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีความปลอดภัยของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการทราวนเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เมื่อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่

พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

- พื้นที่ป่อบริบน้ำ จำนวน 2 ป่อ เมื่อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยมีการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ในคงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมที่ไม่น้อยกว่า 2 ปี มาแล้ว (147.1 ไร่)

- พื้นที่ในส่วนของระยะกิน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่)

ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่

4.1 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้ออกการฟื้นฟูสภาพพื้นที่นั้น มีสภาพเป็นพื้นที่อยู่ในระหว่างการทำเหมืองและการทำเหมืองมาแล้วบางบริเวณ ถึงแม้จะมีสภาพพื้นที่ก่อนการปลูกพืชก็ตาม แต่พื้นที่นำมาปลูกควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และมีเป็นพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ อีกทั้งสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ ด้วย รายละเอียดการคัดเลือกพันธุ์ไม้จะนำมาลงภูมิทัศน์

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

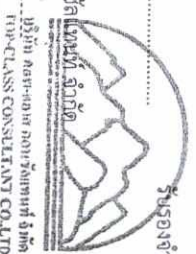
67/91

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

กรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



4.3 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ชื่อสามัญ: ยมหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Chukrasia velutina* Roem

ชื่อวงศ์: MELIACEAE

ชื่ออื่นๆ: โต้แยง, ช้างเขเตา, ยมขาว, ยมหิน, มะเฟืองต้น,

สะเดาช้าง, สะเดาหิน, ร้างบ้าง, รุ, เสียค้าย



ลักษณะ: เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ผลัดใบ เรือนยอดเป็นพุ่มรูปกรวย เปลือกสีน้ำตาลคล้ำ ใบเป็นใบประกอบออกเรียงกันเล็กน้อย แผ่นใบรูปดาบ ห้อยใบมีขนนุ่ม หลังใบเกลี้ยง ออกดอกขนาดเล็ก สีเขียวแกมเหลือง ออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ กลมรีแข็ง สีน้ำตาลอมม่วง

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

สภาพที่เหมาะสม: สภาพดินทุกชนิด ต้องการน้ำและความชุ่มชื้นปานกลาง

ถิ่นกำเนิด: ป่าเบญจพรรณแล้งและชื้นทั่วไป

ชื่อสามัญ: หว่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ห้าชั้นพะยะ

ลักษณะ: ไม้ต้นสูง 10-35 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม



รูปทรงหรือรูปรี กว้าง 3-7 ซม. ยาว 8-14 ซม. เส้นขอบใบเปิด เส้นใบ 19-30 คู่ ก้านใบยาว 0.6-3 ซม. ดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือปลายยอด แกนช่อยาว 4.5-10 ซม. ฐานรองดอกรูปกรวย ขนาด 0.2-0.5 ซม. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ รูปกลีบดอก 4 กลีบ รูปกลมมน เกสรผู้จำนวนมาก ผลเป็นผลสด รูปรีแกมรูปไข่ ฉ่ำน้ำ สีม่วงดำ ผิวมัน ขนาดประมาณ 1 ซม.

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลต์

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 69/91

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลท์ จำกัด
TPI-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ชื่อสามัญ: จั้วป่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Bombax anceps*

ชื่อวงศ์: Bombacaceae

ชื่ออื่นๆ: ไม้ป่า จั้วป่าดอกขาว จั้วดอกขาว ไกร จั้วผา (เหนือ)

จั่วป่า (กลาง) จั่วขาว



ลักษณะ: ไม้ต้นผลัดใบ สูงถึง 30 เมตร เมื่อดูต้นยังเล็กเรือนยอดจะเป็นชั้นๆ เมื่อโตเต็มที่ ลำต้นเปลาตรง เรือนยอดด้านบนจะแบน เปลือกสีเทา มีหนามตามเชิงตามลำต้นมากมายน้อยเฉพาะต้นอ่อน และกิ่งก้าน และจะลดลงเมื่อโตขึ้น กิ่งก้านยังคงมีหนาม ใบประกอบแบบนิ้วมือ เรียงสลับเวียนเป็นกลุ่มที่ปลายกิ่ง ใบย่อย 5-7 ใบ แผ่นใบรูปใบหอกหรือรูปไข่ กว้าง 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลม ขอบใบเรียบ ก้านใบย่อยยาว 0.5-1.8 เซนติเมตร ก้านใบรวมยาว 10-17เซนติเมตร ก้านใบรวมยาวเท่ากับใบย่อย ดอกเดี่ยว มีขนาด 6.5-8 เซนติเมตร สีขาวครีมแกมม่วง ออกเป็นกลุ่ม 2-4 ดอก กระจายทั่วเรือนยอดที่กำลังผลัดใบ กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประสวย มี 2-4 พู สีเขียวสด เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยบนฐานดอกที่แข็ง กลีบดอกโค้งงอไปด้านหลังปิดส่วนของกลีบเลี้ยง กลีบดอก 5 กลีบ สีขาว มีขนละเอียดด้านนอก เกสรตัวผู้เป็นจำนวนมาก ประมาณ 250-300 อัน มีสีขาวเชื่อมติดกันเป็นกลุ่มๆ แยกเป็น 5 กลุ่ม และเชื่อมเป็นหลอด ด้านล่างท่อหุ้มก้านเกสรตัวเมีย เกสรเพศเมียสีชมพูอมม่วงมีอันติเยวปลายแยกเป็น 5 แฉก ซึ่งอยู่ชิดติดกัน ผล รูปทรงกระบอกยาว หรือรูปกระสวย กว้างประมาณ 5 เซนติเมตร ยาว 12-15 เซนติเมตร ขอบขนาน โคนงอเล็กน้อย มีสันสั้นๆ 5 สัน แห่งแล้วแตกตามรอยตะเข็บ เมล็ดรูปทรงกลมรีตัวขนาดเล็ก มีเปลือกขาวห่อหุ้มคล้ายเมล็ดฝ้าย พบทั่วไป แต่ชอบขึ้นในป่าเบญจพรรณที่มีหินปูน ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ผลให้เส้นใยใช้ทำหมอนและที่นอน

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

5. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบนโต โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 12 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบนโต
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

ลงนาม.....

ลงนาม.....

รับรองจำนวนหน้า 70/21

(นายสมภาพ เทพพานิช)

(นายไตรภพ รัตนวิเศษ)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



TPO-POLY CONSULTANT CO., LTD.

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงพื้นที่ปลูกพืชที่จำเป็นจะต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน สำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเขนโตรซิมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพืชน์กินหญ้าแน่นอน ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในไร่แปลง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

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

2.3) ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดุแลกรักง่าย และมีควมทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษาต้นนี้ (สืบค้นจาก http://www.idd.go.th/link_vetiver/index.htm เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2558)

(1) การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก

การเตรียมหน่อพันธุ์หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ชุดทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้เนื้อหว่ามรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยอินทรีย์ในดินจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

ลงนาม.....



(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทิพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

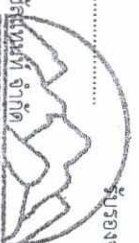
ลงนาม.....



(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 71/91

111-CL-SS CONSULTANT CO.,LTD

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแนวตามแนวระดับขวางความลาดชันในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้าปลูก และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถูง ระยะห่างแนวความแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้าถูง และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถูง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยิ่งช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชซึ่งแนวจะเป็นการช่วยให้สิ่งแวดล้อมหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่มีความการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนมียืนต้นเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำเป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น

สำหรับวิธีการปลูกนั้นจะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน หรือไม้ล้อมขนาดใหญ่ และทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชตั้งรกรากหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูกให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร ในบริเวณคันกั้นทางดิน ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับให้ดำเนินการปลูกตั้งระยะแถวแสดง ในรูปที่ 26) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างขวางควรมยวงกลม ปริมาณ 1X1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งกล้าต้นไม้เต็ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้นำปุ๋ยขี้หมูขี้ไก่ขี้วัวที่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการนั้นกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

รับรองจำนวนหน้า 12/291



ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1. ธันวาคม 2560

วันที่ 1. ธันวาคม 2560

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

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตาย หรือแคระแกร็นควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปแต่ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในช่วงเวลาเย็น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นน่าจะให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นเริ่มตั้งตัวได้ เปรียบเทียบปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรรณดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ใหม่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยหมักไม่ตรึงจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)



รับรองจำนวนหน้า 73/91

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

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



7. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไร่ อัตราปีละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาท/ไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท/ไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาท/ไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาท/ไร่/ปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง

เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	ระยะเตรียมการทำเหมือง - การฟื้นฟูในวงจะมีการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงค่าขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 553.5 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ รีมงนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของค่าขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงค่าขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 121.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมคิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่ ระยะดำเนินการทำเหมือง - ในชองนี้ไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูที่ดำเนินการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองบันไดให้ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย	-	674.7	27.5	500,046

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

รับรองจำนวนหน้า 74/91

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีทิน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

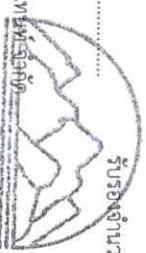
บริษัท TOW-PIE GOV CONSULTANT CO.,LTD
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินงานในพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ต่อ)

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1 (ต่อ)	- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ในช่วงปีแรกมาปลูก				
2	- ในช่วงนี้ไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ในช่วงปีแรกมาปลูก	-	674.7	3.9	464,646
3	- ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ในช่วงปีแรกมาปลูก	-	674.7	7.9	470,646
4-6	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือไม้ประจักษ์อื่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 40.9 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ในช่วงปีแรกมาปลูก	40.9	674.7	-	2,787,234
7-9	- ในช่วงนี้ไม่มีพื้นที่ฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย	-	715.6	11.8	1,512,924

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 75/91

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

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินงานในพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ต่อ)

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
7-9 (ต่อ)	- บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 715.6 ไร่ ให้จริงงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก				
10-12	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ผ่านการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 715.6 ไร่ ให้จริงงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	18.5	715.6	-	2,098,074
13-15	- ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 734.1 ไร่ ให้จริงงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	-	734.1	19.7	1,586,214
16-18	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ผ่านการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 734.1 ไร่ ให้จริงงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	26.8	734.1	-	2,422,164
19-21	- ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 760.9 ไร่ ให้จริงงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	-	760.9	15.7	1,622,886

ลงนาม:.....



(นายสมภพ เทพพาณิชย์)

ลงนาม:.....



(นายอดิเรก รัตนวิเศษ)

รับรองจำนวนหน้า 76/91



ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่: 1 ธันวาคม 2560



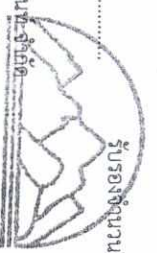
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่: 1 ธันวาคม 2560

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

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ต่อ)

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับเสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
22-24	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็ว หรือไม้ประจักษ์ใน บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นโตโดยให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก 	70.0	760.9	-	3,967,236
25 (ช่วงสิ้นสุดการทำ เหมือง)	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองใหม่ ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นโตโดยให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - การฟื้นฟูในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง รายละเอียดดังนี้ - พื้นที่ที่ใช้ในการรักษาเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ ประมาณ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีความปลอดภัยของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพืชพันธุ์ของไม้ประจักษ์เพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป - บำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิมที่มีมีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ 	1,101.0	-	-	5,505,500
	พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง	-	293.9	-	199,852
	- พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ	-	-	-	-
	- อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่)	-	-	-	-

ที่มา: บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

ลงนาม..... (นายอมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลด์ จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายติรกร รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560
 รับรองจำนวนหน้า 77/91	  บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

8. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 23,720,134 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีชื่อความในวงเล็บว่า "กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง" หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี
- 2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 26,800,000 บาท) (ดังตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (ผู้ประกอบการทำเหมือง)
- 3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง
- 4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 1,514,854 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป
- 5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง
- 6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

(นายติรกร รัตนวิชัย)

กรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คلاس คอมพิวเตอร์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 78/21

ตารางที่ 7: แสดงแผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนสุขภาพแวดล้อม

ช่วงปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสริมสภาพ (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงิน นำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงิน คงเหลือในกองทุน (บาท)
1	-	674.7	27.5	500,046	1,200,000	699,954
2	-	674.7	3.9	464,646	1,200,000	1,435,308
3	-	674.7	7.9	470,646	1,200,000	2,164,662
4-6	40.9	674.7	-	2,787,234	3,000,000	2,377,428
7-9	-	715.6	11.8	1,512,924	3,000,000	3,864,504
10-12	18.5	715.6	-	2,098,074	3,000,000	4,766,430
13-15	-	734.1	19.7	1,586,214	3,000,000	6,180,216
16-18	26.8	734.1	-	2,422,164	3,000,000	6,758,052
19-21	-	760.9	15.7	1,622,886	3,000,000	8,135,166
22-24	70.0	830.9	-	3,967,236	3,000,000	7,167,930
25 (สิ้นสุด)	1,101.0	1,124.8	11.8	6,288,064	2,200,000	*3,079,866
รวมทั้งหมด	1,257.2	2,225.8	98.3	23,720,134	26,800,000	-

ที่มา : บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

หมายเหตุ : จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนพื้นที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสุขภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว

เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองโดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพานิช)



ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 79/91



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

10. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังการท่าเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณขุมเหมือง ปอดักตะกอน และคุรระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ โดยก่อนการพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อประโยชน์จะต้องขออนุญาตจากจังหวัดหรือหน่วยงานที่กรมป่าไม้กำหนด และจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำมาไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม.....

(นายสมภพ เทพพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

(นายติรกร รัตนวิชัย)

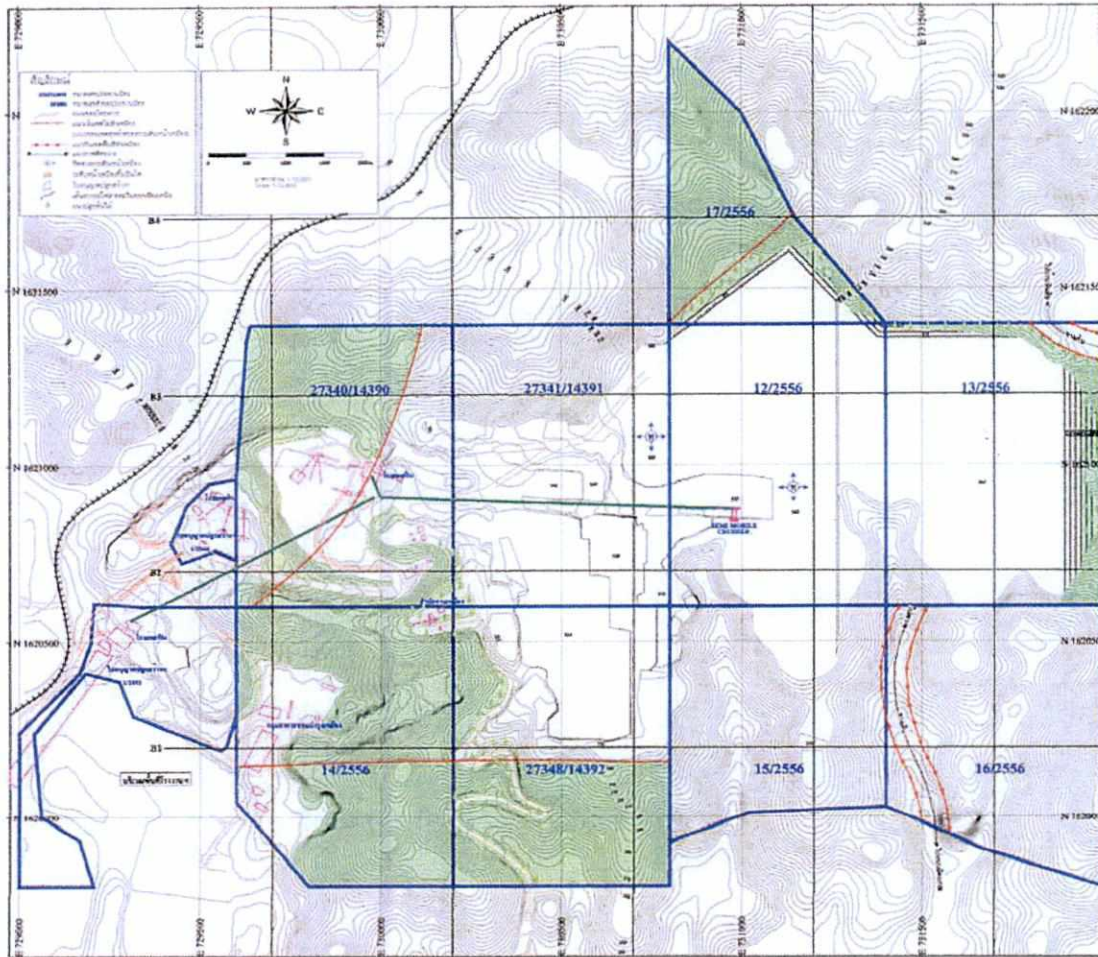
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 80/21

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

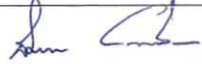




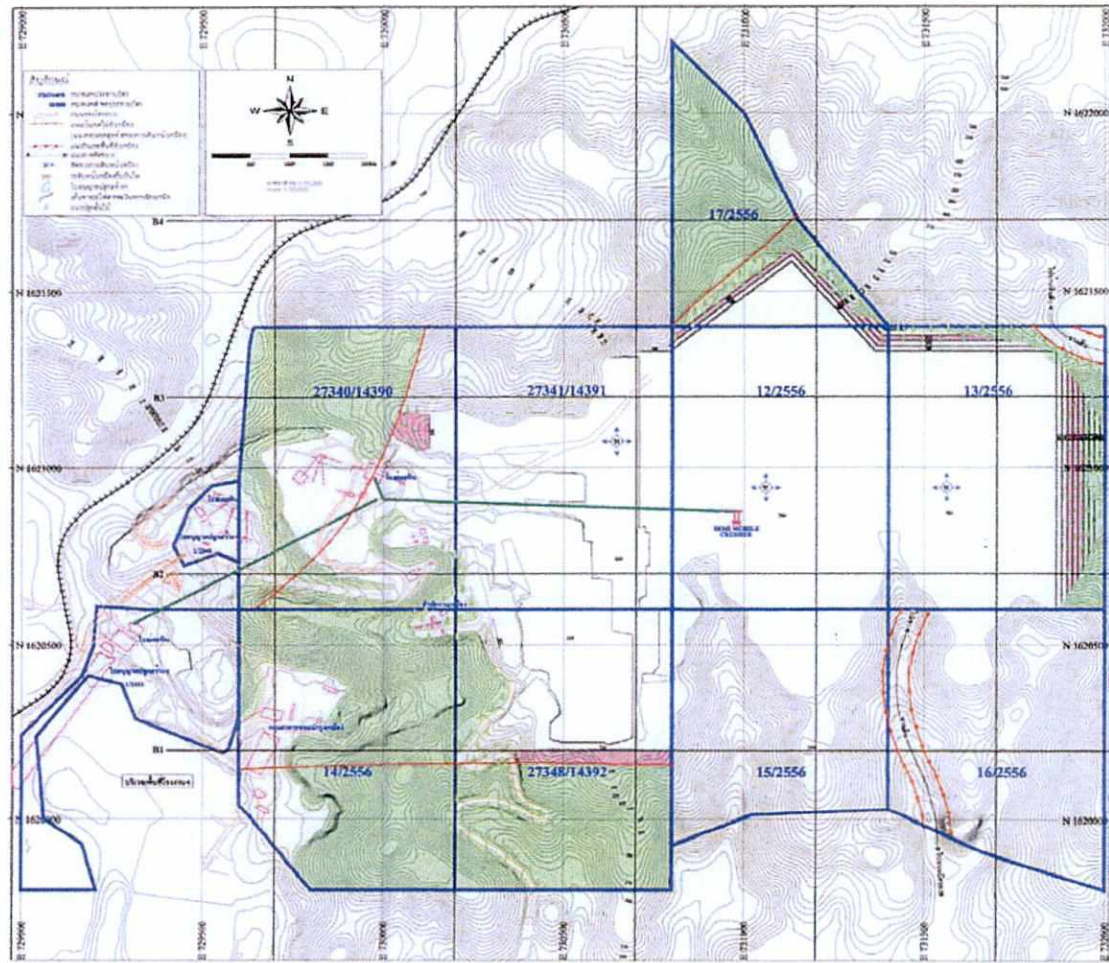
- สัญลักษณ์**
- 27347/4978 หมายถึงประมาณบัตร
 - 15/2559 หมายถึงค่าของประมาณบัตร
 - ถนนวงโคจรการ
 - แนวเวนเขตไม้ทำเหมือง (แนวเขตเขตสุดท้ายของกรรมสิทธิ์เหมือง)
 - แนวเส้นเขตพื้นที่ทำเหมือง
 - A-A' แนวภาคตัดขวาง
 - ทิศทางการเดินทางเหมือง
 - ระยะหินทำเหมืองขี้เถ้าในโค
 - โอบอุ้มอาคารก่อสร้าง
 - เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเชียงใหม่
 - แนวปลูกต้นไม้

การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 16: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1-3

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 81/91</p> <div style="text-align: center;">  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD</p> </div>	



สัญลักษณ์


27348/979	เขตของประทานบัตร
15/2556	เขตของคำขอประทานบัตร
	ถนนของโครงการ
	แนวเวนคืนไม่ทำเหมือง
	(แนวเวนคืนสุดท้ายของกรณีดินเหนียว)
	แนวดินแม่พื้นที่ทำเหมือง
A-A'	แนวภาคตัดขวาง
	ทิศทางการเดินทางเหมือง
335	ระดับน้ำเหนือชั้นดินโคลน
	ใบอนุญาตปลูกสร้าง
	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
	แนวปลูกต้นไม้

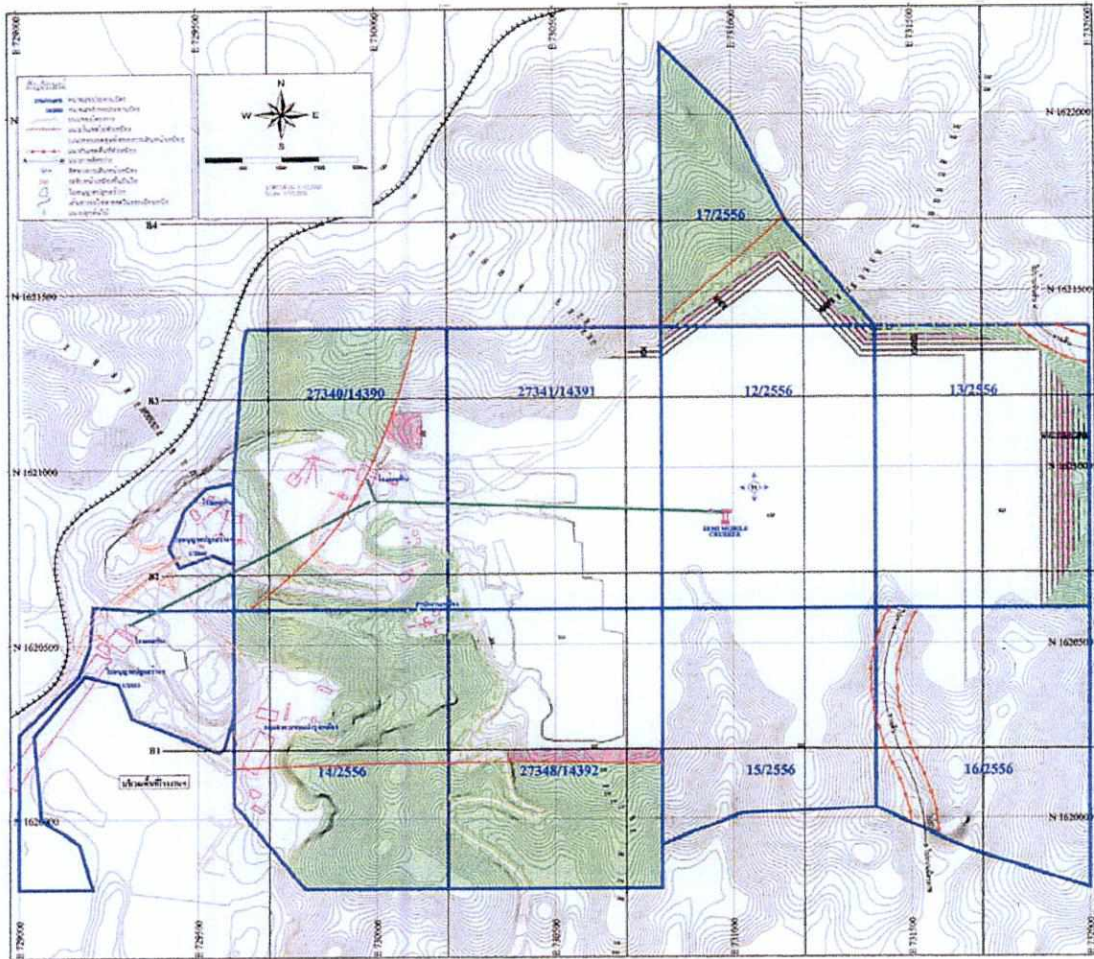
การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟู
มาไว้ในช่วงที่ยากมา

การฟื้นฟูพื้นที่ที่แผนการทำเหมืองในปีที่ 4-6

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 17: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 4-6

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 82/91  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	--	---



สัญลักษณ์

27347/14379	หมายเลขประทานบัตร
15/2552	หมายเลขคำขอประทานบัตร
—	ถนนโครงการ
—	แนวเขตที่ดินทำเหมือง
—	(แนวรอยเขตสุดท้ายของการเดินเหมือง)
—	แนวคันเขตพื้นที่ทำเหมือง
A	แนวภาคตัดขวาง
+	จุดทางการเดินเหมือง
3.5	ระดับหน้าเหมืองชั้นดินโคลน
—	ใบอนุญาตปลูกสร้าง
—	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
—	แนวปลูกต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่นำมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นดินโคลนที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9

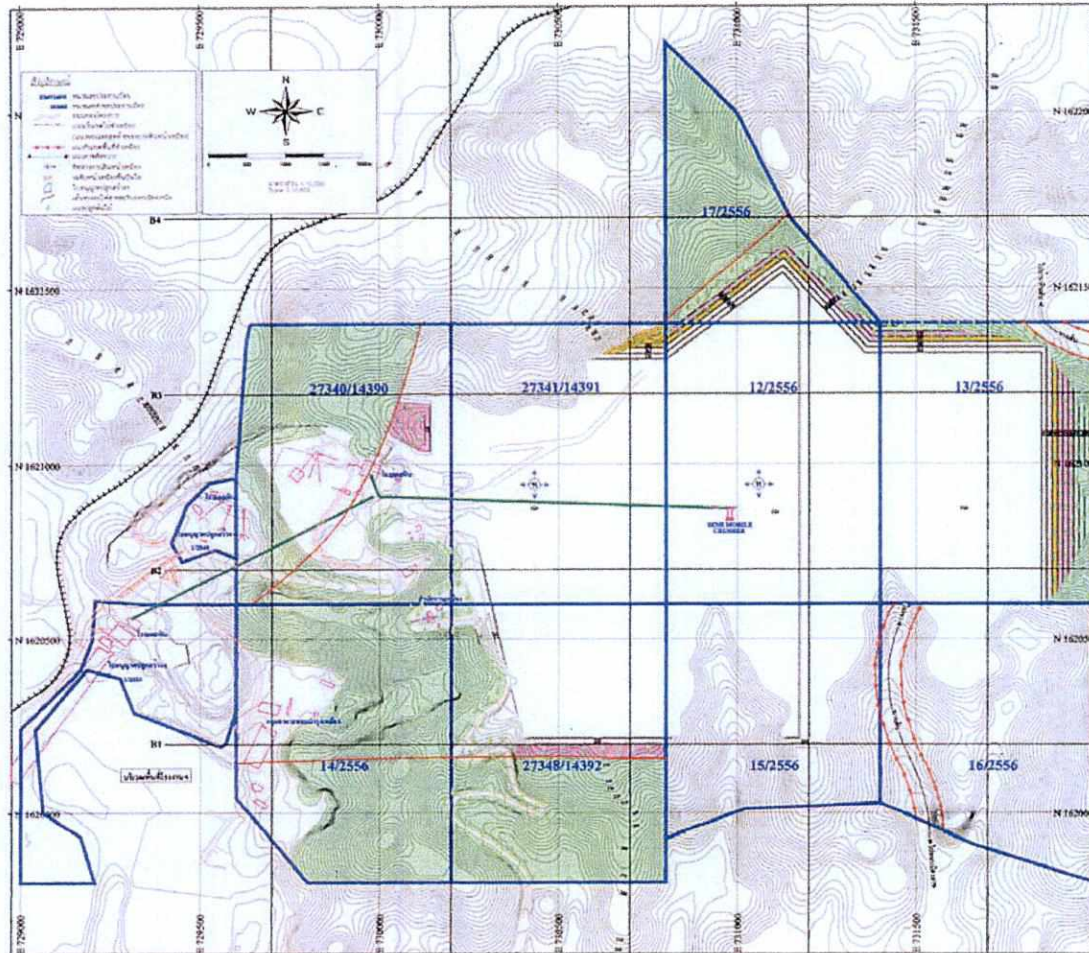
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 18: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 7-9

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560





ที่มา: แผนผังโครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

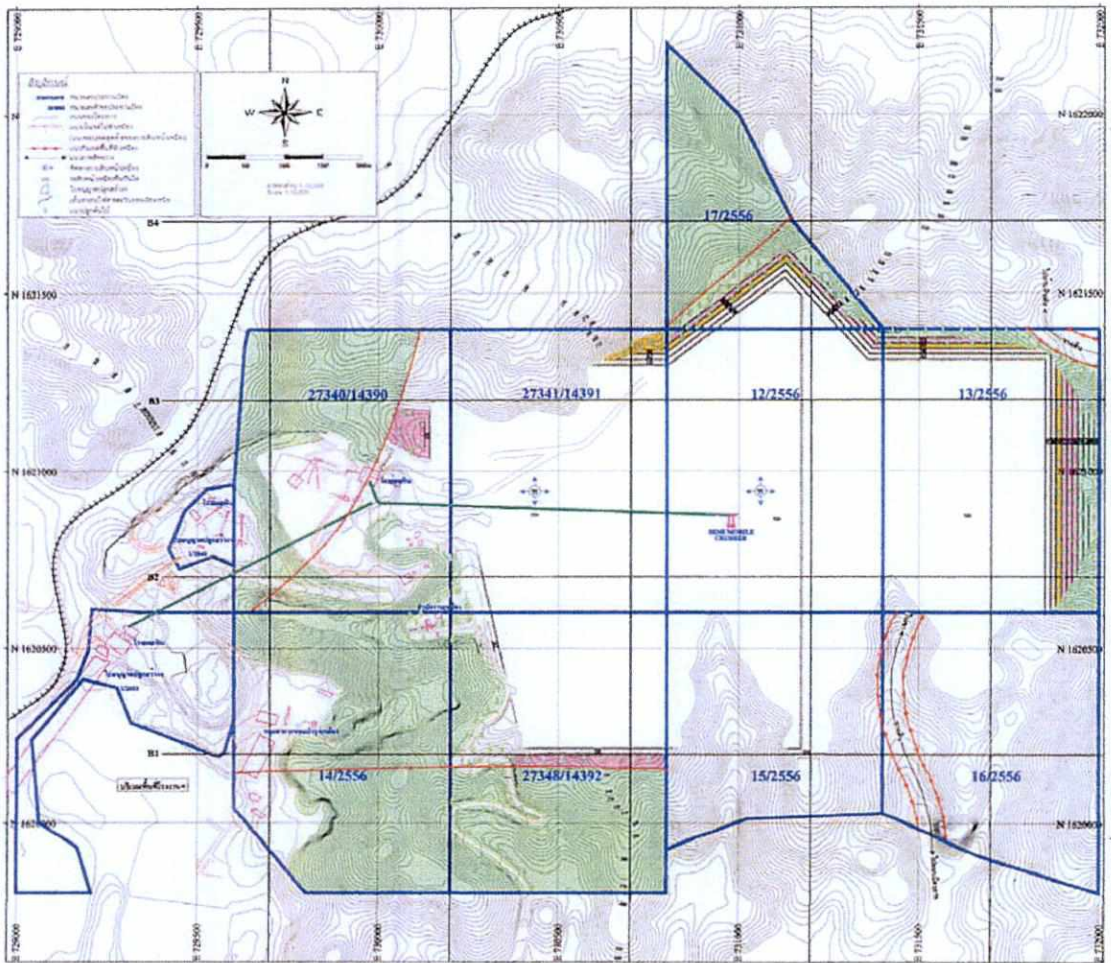
รูปที่ 19: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 7-9

ลงนาม
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560



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



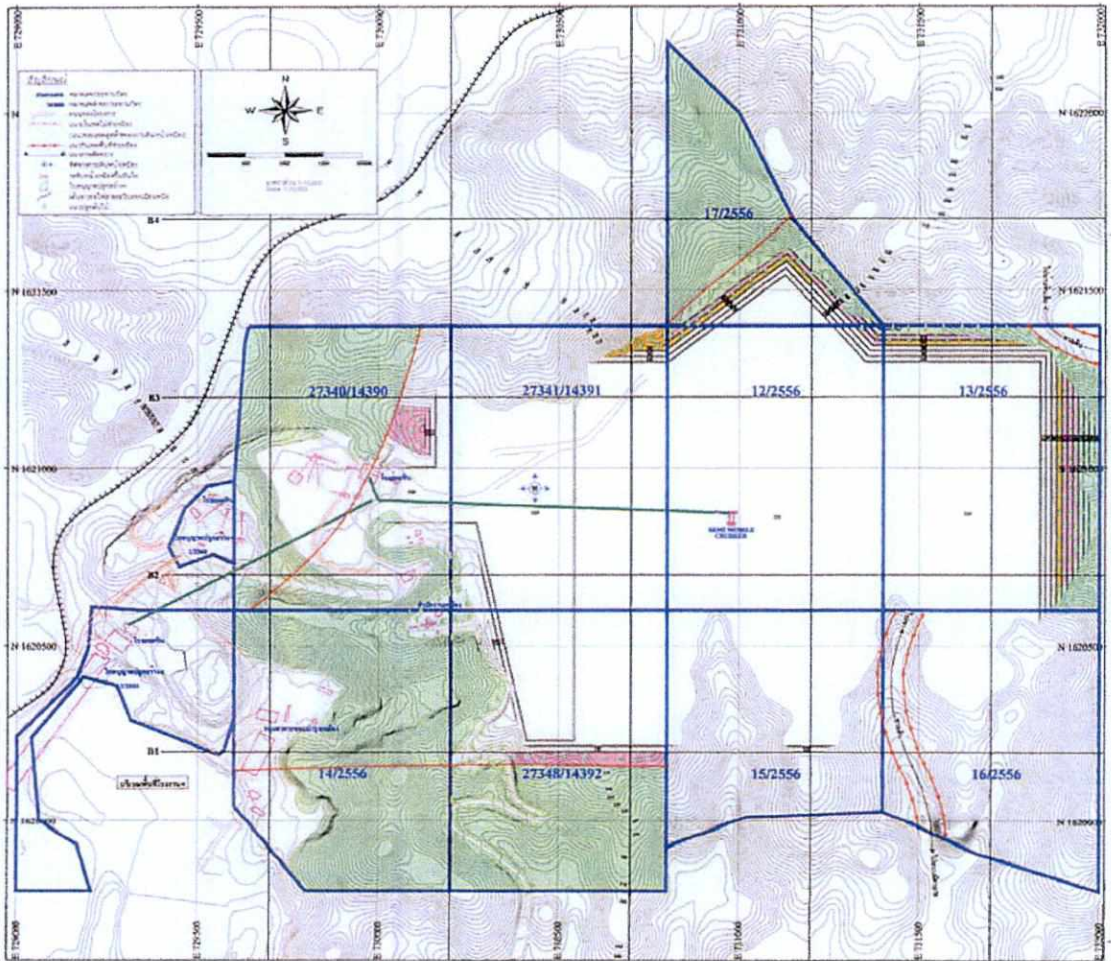
สัญลักษณ์	
27347/14378	หมายเลขทะเบียนบัตร
15/2556	หมายเลขคำขอประทานบัตร
	ถนนขອງโครงการ
	ถนนวิมลชาติไม่ทำเหมือง (แนวเขตแนวเขตสุดท้ายของการเดินเหมือง)
	แนวรั้วเขตพื้นที่ทำเหมือง
	แนวสภาพดีทวาร
	จุดทางการเดินเหมือง
	ระดับหน้าเหมืองชั้นบันได
	ใบอนุญาตปลูกสร้าง
	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
	แนวประตูต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 10-12

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 20: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 10-12

<p>..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 85/91
---	---	---	-----------------------



สัญลักษณ์

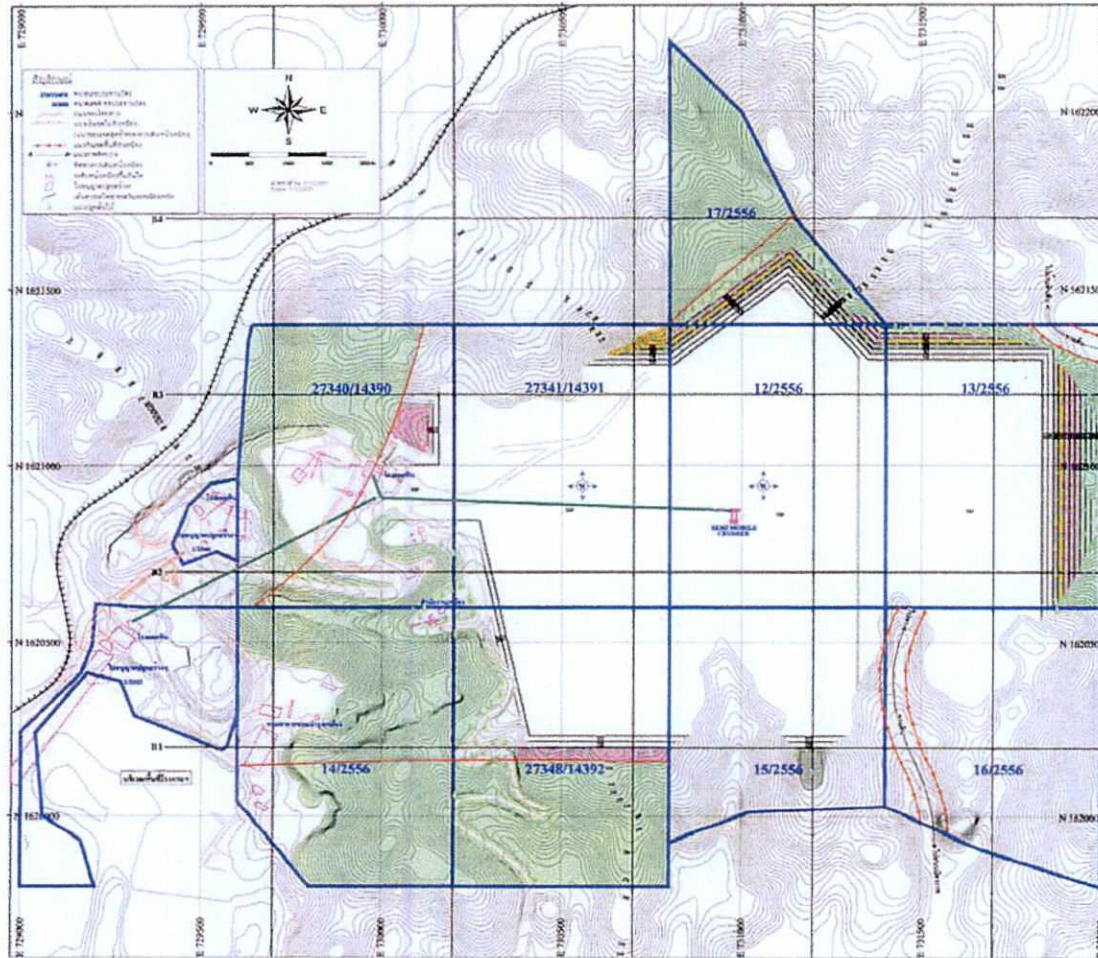
27341/4875	หมายเลขประทานบัตร
152381	หมายเลขคำขอประทานบัตร
—	ถนนขุดโครงการ
—	แนวเขตไม้ทำเหมือง
—	(แนวเขตแนวเขตสุดท้ายของกรรมสิทธิ์เหมือง)
—	แนวเขตพื้นที่ทำเหมือง
—	แนวสภาพคดขวาง
—	ทิศทางรถเดินเหมือง
—	ระดัมน้ำเหมืองชั้นขี้ไต่
—	โอบคลุมปลูกสร้าง
—	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
—	แนวปลูกต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่เพิ่มมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่เพิ่มแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นขี้ไต่จากการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในปีที่ 10-12
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่เพิ่มแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นขี้ไต่จากการทำเหมืองแล้วในปีที่ 13-15

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 21: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 13-15

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายติเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
รับรองจำนวนหน้า 86/91 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	




สัญลักษณ์

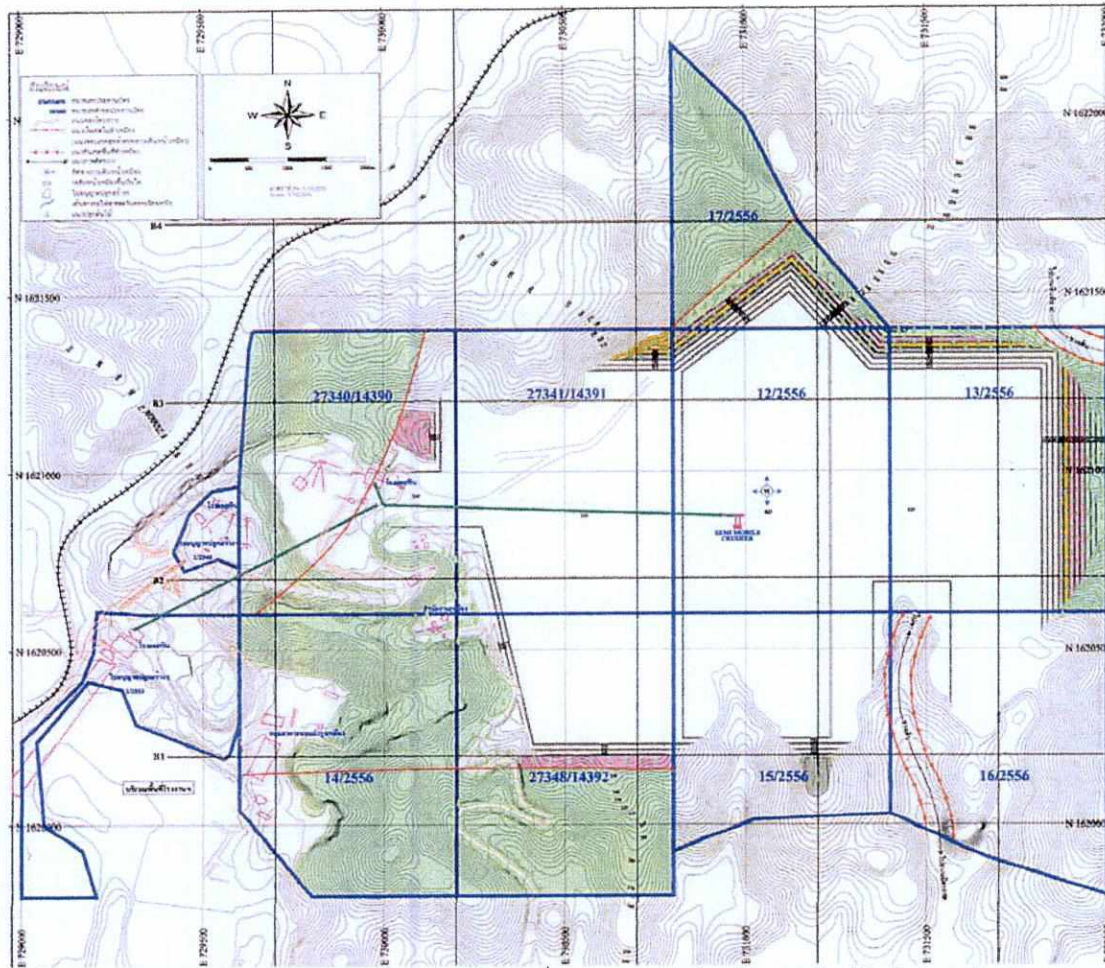
27347/4775	หมายเลขประทานบัตร
152553	หมายเลขจดทะเบียนบัตรถนนของโครงการ
	แนวเวนคืนไม่ทำเหมือง (แนวเวนคืนสุดท้ายของกรมที่ดินหน้าเหมือง)
	แนวเวนคืนที่ดินทำเหมือง
A	แนวภาพตัดขวาง
	จุดทำการดินหน้าเหมือง
	ระดับถนนเหนือระดับบันได
	ใบอนุญาตนุรักษ์สิ่งปลูกสร้าง
	เส้นพระอาทิตย์และรั้วถนนหรือเหมือง
	แนวปลูกต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี** การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาก และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองที่นับตั้งแต่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 10-12
- ไม่มี** การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาก และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองที่นับตั้งแต่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 16-18

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 16-18.

<p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	 รับรองจำนวนหน้า 87/91 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
---	---	---



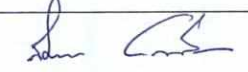
สัญลักษณ์

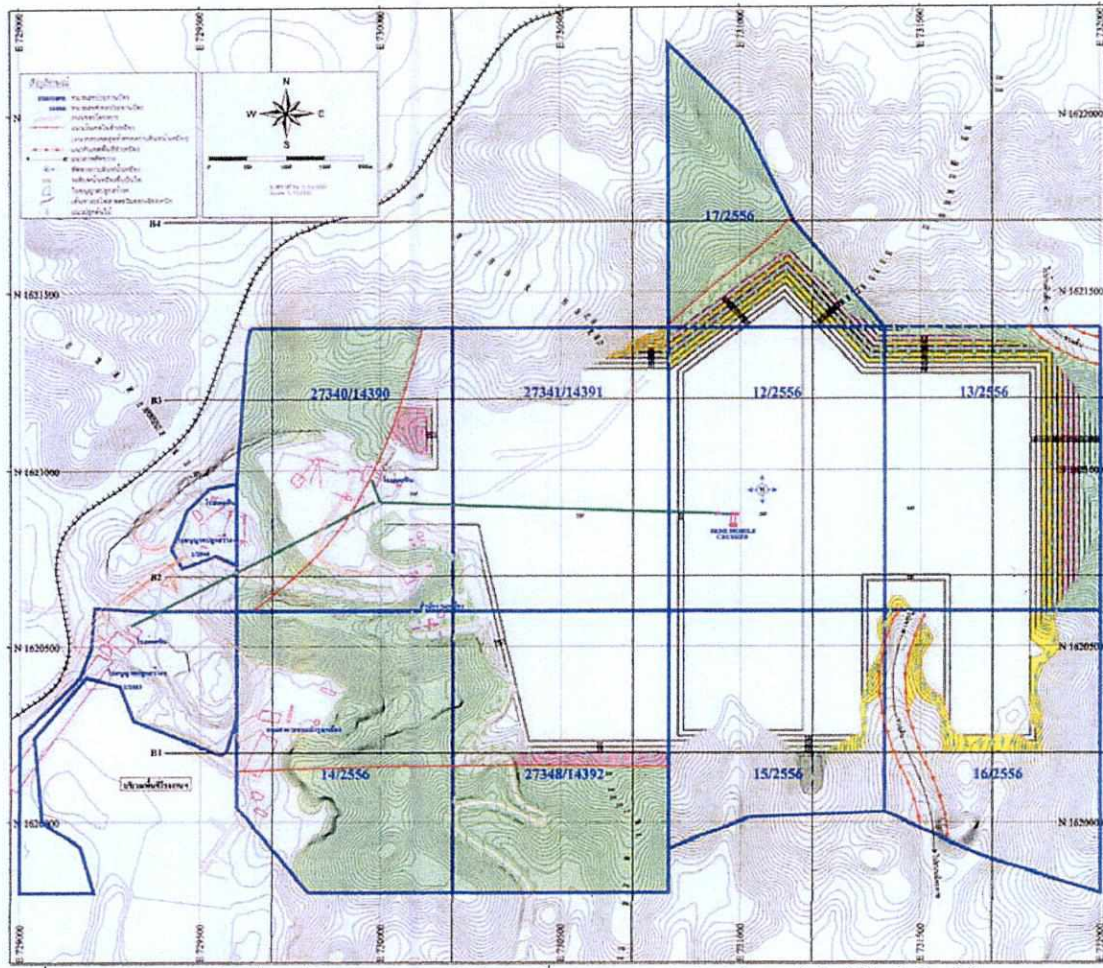
27349/4975	หมุดเขตที่ดิน
152582	หมุดเขตทำของประทานบัตร
	ถนนขงโครมการ
	ถนนร่วมเขตไม่ทางเหนือ
	(แนวเขตเขตที่ดินของกรมที่ดินเหนือ)
	แนวเขตที่ดินที่ทำเหมือง
A	แนวภาคพื้นผิว
	ทิศทางการเดินทางเหนือ
	ระดับน้ำเหนือที่บันทึก
	ใบอนุญาตปลูกสร้าง
	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกของเหนือ
	แนวปลูกต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 10-12
- ไม่มี การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 16-18
- ไม่มี การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 19-21

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ตัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 23: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 19-21

<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (นายดีเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 88/91</p> <div style="text-align: center;">  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD </div>	



สัญลักษณ์

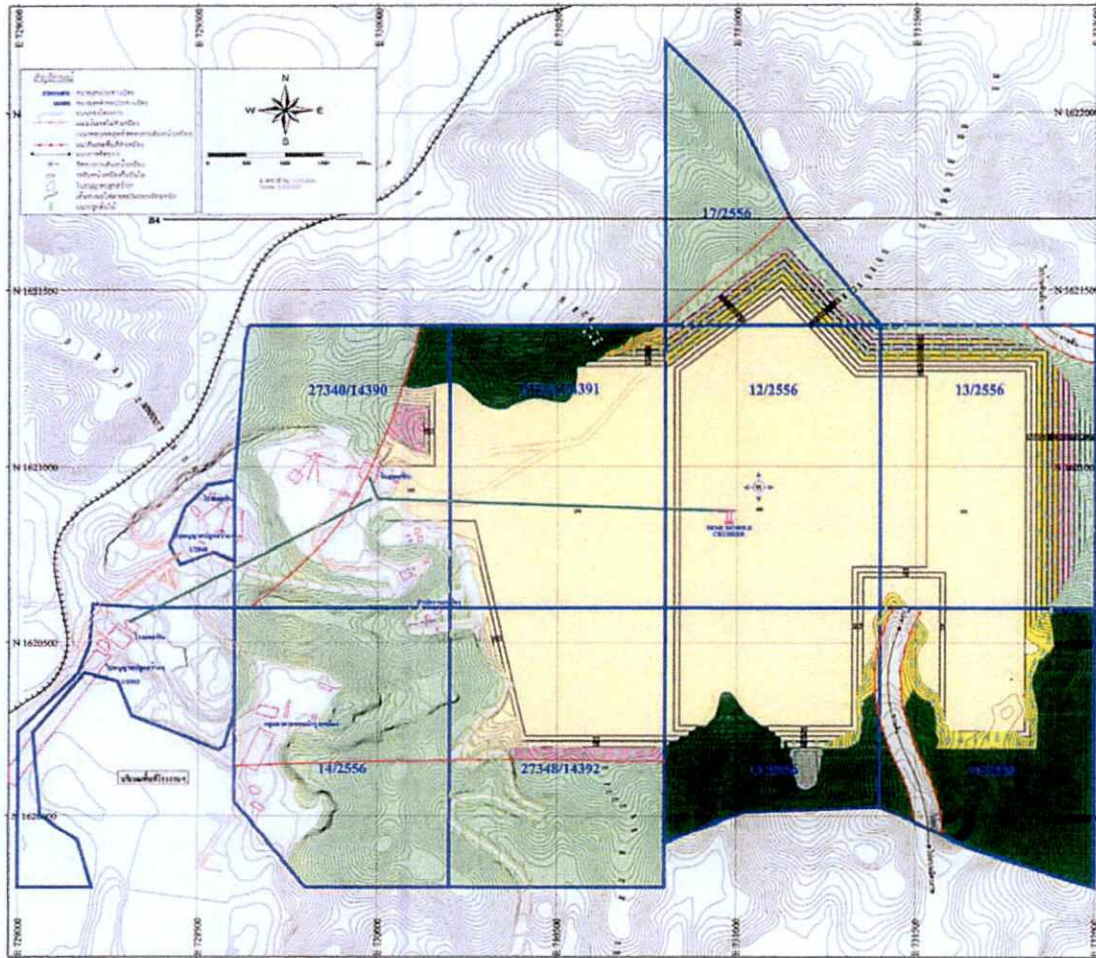
27341/4979	หมายเลขประทานบัตร
15/2552	หมายเลขคำขอประทานบัตร
—	ถนนของโครงการ
—	แนวเวนคืนไม่ทำเหมือง (แนวเวนคืนสุดท้ายของการเดินเหมืองหรือ)
—	แนวเวนคืนครั้งที่ทำเหมือง
A	แนวสภาพดีขวาง
④ →	ทิศทางกระแสน้ำเหนือเมือง
④ →	ระดับหน้าเหมืองชั้นบันได
—	ใบอนุญาตปลูกสร้าง
—	เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
—	แนวปลูกต้นไม้

- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 10-12
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 16-18
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 19-21
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 22-24

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 24: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 22-24

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตน์วิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 89/91</p> <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>	



สัญลักษณ์

- 27340/๑๗ หมายถึงเขตที่ดิน
- 152552 หมายถึงค่าของที่ดิน
- ถนนของโครงการ
- แนวเวนคืนไม่ทำเหมือง (แนวเวนคืนเขตทำเหมือง)
- แนวเวนคืนพื้นที่ทำเหมือง
- แนวภาคตัดขวาง
- A-A'
- ทิศทางรถเดินทางเหมือง
- ระดับหน้าเหมืองชั้นบันได
- โดยอนุภาคถูกสร้าง
- เส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ
- แนวปลูกต้นไม้

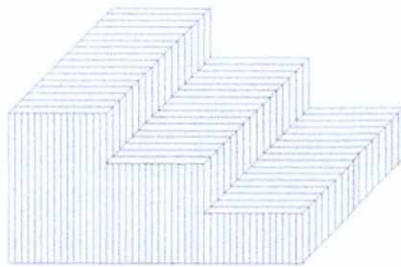
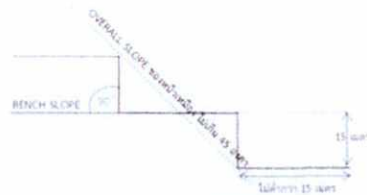
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม และบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 4-6
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาก และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 10-12
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาก และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 16-18
- ไม่มี
- การบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและพื้นที่ที่ฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาก และปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในปีที่ 19-21
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในปีที่ 22-24
- การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ (หว่านเมล็ดพันธุ์)

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

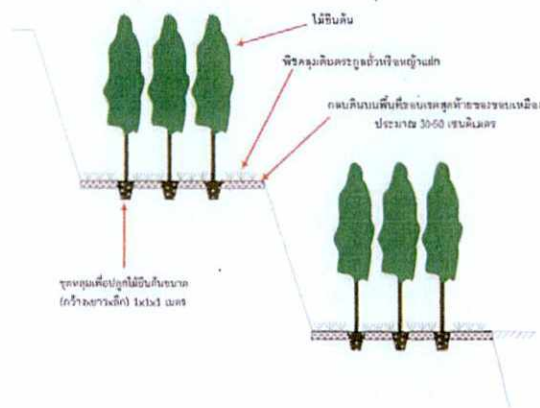
รูปที่ 25: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 25

<p>ลงนาม </p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 1 ธันวาคม 2560</p>
<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: flex-end;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 20/21</p> <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p> </div> </div>	

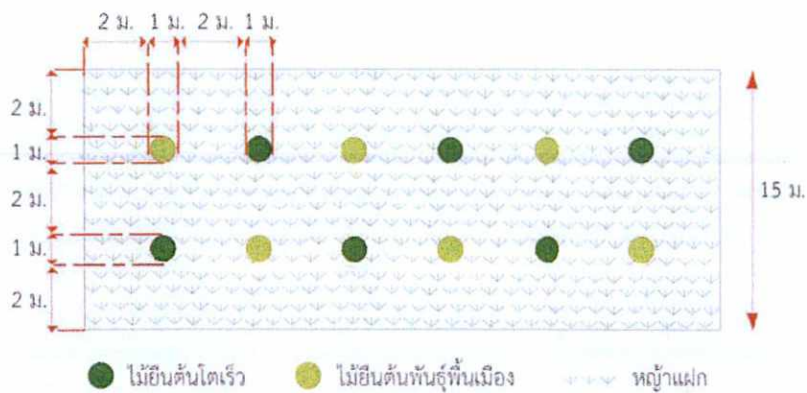
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



รูปที่ 26: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได

ลงนาม.....
 (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตน์วิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 91/91

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

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการเสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้นนี้ขึ้น 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 หรือพิจารณาแนวโน้มจากการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



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

7. ภาคผนวก

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

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว

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



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....
.....
.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....
.....
.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....
.....
.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....
.....
.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....
.....
.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....
.....
.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนด โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



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



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....
 ตั้งอยู่ที่.....
 ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....
 สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
 2.
 3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง
 - ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
 - การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโมหิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มีลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ค่าความทึบแสง (%)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

- สถานที่เก็บตัวอย่าง
1.
 2.
 3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



