



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๓๐๑๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ รวมแผนผัง
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ และประทานบัตรที่ ๑๖๑๗๘/๑๖๐๙๑
ของบริษัท สินธันต์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๒๗๕๙
ลงวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA๘๕๗/๐๕/๒๐๑๗
ลงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก ของบริษัท สินธันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ และประทานบัตรที่
๑๖๑๗๘/๑๖๐๙๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลวังประจวบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่
ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรม
เซรามิก ของบริษัท สินธันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ และประทานบัตรที่ ๑๖๑๗๘/๑๖๐๙๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลวังประจวบ
อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ต่อมาบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท สินธันต์
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

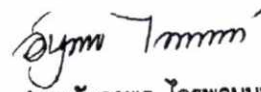
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๖๐ เมื่อวันที่
๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก

ของบริษัท...

ของบริษัท สิ้นธันต์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗ และประทานบัตรที่ ๑๖๑๗๘/๑๖๐๙๑ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลวังประจวบ อำเภอมะ
เมืองตาก จังหวัดตาก โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว
ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต
ขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใน
อำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วยและหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตร
พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัมพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก

ของ

บริษัท สินธนันต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 120/3 ถนนศาลาแดง แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และประทานบัตรที่ 16178/16091

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลวังประจวบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

มิถุนายน 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมมอบอำนาจที่แนบ

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

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ และแร่หินอุตสาหกรรม
ชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก

ของ

บริษัท สินธันต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ 120/3 ถนนศาลาแดง แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และประทานบัตรที่ 16178/16091

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลวังประจบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

มิถุนายน 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

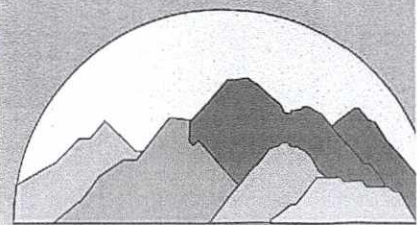
จัดทำโดย

บริษัท ท็อป - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

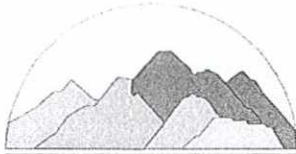
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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



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



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

บริษัท ทอท-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

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์และหินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และประทานบัตรที่ 16178/16091

ของ บริษัท สิ้นธันต์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลวังประจบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ

วันที่..... 31 พ.ค. 2560



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์และแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมเซรามิก คำขอประทานบัตรที่ 5/2557
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และประทานบัตรที่ 16178/16091 ของ บริษัท สินธันต์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลวังประจวบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 1/88

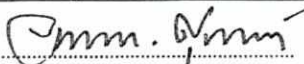
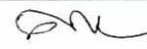
ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตาม หลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาแจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อ สาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้ เปลี่ยนแปลงแล้วให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายติเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 2/88
--	--	--	---	-----------------------------

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ให้โครงการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อค่าใช้จ่ายด้านมวลชนสัมพันธ์และด้านสาธารณสุขของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิษฐ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 3/88
---	---	---	--	-----------------------------

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดหรือเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 2. กำหนดพื้นที่เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีแร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 3. เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการ 10 เมตร สำหรับด้านที่ไม่ติดกับทางสาธารณประโยชน์ 4. เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 50 เมตร ระหว่างหมู่ต้งวัดหมายเลข 2-3-4-5 ทางทิศตะวันออก 5. เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ 20 เมตร ระหว่างหมู่ต้งวัดหมายเลข 16-17-18-1 ทางทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด - บริษัท สินธันด์ จำกัด - บริษัท สินธันด์ จำกัด - บริษัท สินธันด์ จำกัด - บริษัท สินธันด์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันด์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 4/88
--	--	---	--	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	6. เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากแนวคลองตลุกไม้กอง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ พร้อมทั้งจัดทำ ป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการ ทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถ พบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. เลือกช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อ หลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและ ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	9. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ ทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	10. ปรับปรุงเส้นทางภายในพื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้ สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิด ทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 5/88
--	--	---	--	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	11. ให้ดูแลคันทำนบดินที่มีอยู่เดิม และสร้างคันทำนบดินเพิ่มเติมโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 4 เมตร ฐานกว้างประมาณ 9 เมตร สูงประมาณ 2.5 เมตร (รวมความยาวประมาณ 3,000 เมตร) พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร ด้านในคันทำนบดินขนานไปกับคันดิน เพื่อใช้เป็นแนวเขตแสดงพื้นที่โครงการ ควบคุมการไหลของน้ำไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกพื้นที่โครงการ บดบังทัศนียภาพจากกิจกรรมการทำเหมือง และป้องกันตะกอนดินทรายไม่ให้ไหลออกสู่น้ำธรรมชาติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	12. ปลุกต้นไม้บนคันทำนบดิน โดยให้ปลูกบนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกด้านข้างขนานไปกับคันทำนบดินอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว (ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่า และนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้อื่นตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 6/88
--	--	--	---	-----------------------------

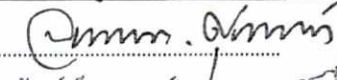
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	13. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยให้ปลูกในบริเวณพื้นที่เวนแนวกันเขตไม่ทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่โครงการ	1. ให้ดูแลระบบลานล้างล้อรถบรรทุกให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยปลูกในบริเวณพื้นที่เวนแนวกันเขตไม่ทำเหมืองและบนคันทำนบกินที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไม่ให้ออกสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 7/88
--	--	--	---	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงแต่งแร่	1. ให้ดูแลอาคารปิดคลุมทั้ง 3 ด้าน และหลังคา สำหรับเครื่องบดชุดแรก ยั้รับแร่ใหญ่ และเครื่องบดชุดที่ 2 ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งดูแลเครื่องฉีดสเปรย์น้ำ บริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุดในบริเวณโรงแต่งแร่ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ดูแลอุปกรณ์ปิดคลุมระบบสายพานลำเลียงโดยตลอด พร้อมทั้งดูแลเครื่องสเปรย์น้ำ ที่ติดตั้งไว้บริเวณจุดต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ให้ดูแลบดักตะกอนที่สร้างไว้ภายในบริเวณโรงแต่งแร่ เพื่อให้สามารถรองรับตะกอน ฝุ่นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ในบริเวณแนวเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนดินลูกรัง บดอัดแน่น เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่จากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม่ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และปรับปรุงผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 8/88
--	--	--	---	-----------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่ใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมบริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ดูแลคันทำนบดินที่มีอยู่เดิม และสร้างคันทำนบดินเพิ่มเติมโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดด้านบนกว้างประมาณ 4 เมตร ฐานกว้างประมาณ 9 เมตร สูงประมาณ 2.5 เมตร (รวมความยาวประมาณ 3,000 เมตร) พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำกว้างประมาณ 1 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร ด้านในคันทำนบดินขนานไปกับคันดิน เพื่อใช้เป็นแนวเขตแสดงพื้นที่โครงการ ควบคุมการไหลของน้ำไม่ให้ส่งผลกระทบต่อภายนอกพื้นที่โครงการ บดบังทัศนียภาพจากกิจกรรมการทำเหมือง และป้องกันตะกอนดินทรายไม่ให้ไหลออกสู่ทางน้ำธรรมชาติ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ปลุกต้นไม้บนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง โดยให้ปลูกบนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกด้านข้างขนานไปกับคันทำนบดินอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว (ระยะห่างระหว่างต้นประมาณ 2 เมตร) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 2/88
--	---	--	--	-----------------------------

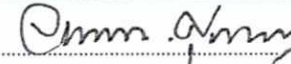
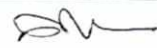
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	- ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดินและเศษหินบางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณกองเก็บเปลือกดินเศษหินทุกกอง เพื่อรองรับตะกอนจากกองเปลือกดินเศษหินแต่ละกอง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ให้ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนรวม ขนาดประมาณ 30 ไร่ ลึกประมาณ 3 เมตร ความจุประมาณ 144,000 ลูกบาศก์เมตร ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และให้ขุดลอกตะกอนทั้งพื้นที่ที่มีปริมาณตะกอนสะสม 1 ส่วนใน 3 ส่วนของบ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ให้ทำการขุดร่องระบายน้ำ กว้างประมาณ 1 เมตร ลึกประมาณ 0.5 เมตร ด้านในคันทำนบกั้นดิน ขนานไปกับคันทำนบกั้นดิน เพื่อเบี่ยงเบนทางน้ำให้สามารถระบายลงบ่อดักตะกอนได้อย่างรวดเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ให้ปลูกพืชคลุมดินตามแนวขอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายจากการกัดเซาะของน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	รับรองจำนวนหน้า 10/88  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา และหลุมยุบ	1. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยปลูกในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูกเพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยานก	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการใช้สัญลักษณ์หรือป้าย ส่วนบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องต้องคงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่า ห้ามทำการล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งอาจเป็นการรบกวนการดำเนินชีวิตความเป็นอยู่ของสัตว์ป่าบางชนิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560
---	--



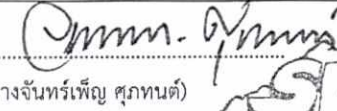
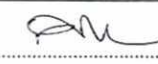
บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.



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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	1. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ให้ออกแบบขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ คุกทนธ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 12/88
--	---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้รถบรรทุกแร่ของโครงการติดป้ายแสดงชื่อโครงการ หมายเลขรถ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อเป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 12)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 13/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	3. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อ ผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุ ประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของ โครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศนำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคม หมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ให้ความรู้กับชุมชน โรงเรียน เกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ที่ยั่งยืน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามหลักเกณฑ์ของกรม อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (คิดเป็น 1 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี) เพื่อให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับ การดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมือง แร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน และในการบริหารจัดการกองทุนให้ ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้ กองทุนดังกล่าวได้รวมถึงการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตามสมควรด้วย	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อน การทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	1 บาทต่อ เมตริกตัน การผลิต แต่ต้อง ไม่น้อยกว่า 500,000 บาท ต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

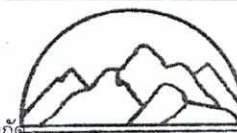
บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 14/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร ตามอัตราการผลิตแต่ละปี (คิดเป็น 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี) ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางการปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ก่อนเปิดดำเนินโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลขั้นต้น และมีรถสำหรับนำคนเจ็บส่งแพทย์หรือโรงพยาบาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม สำหรับพนักงานหรือคนงานในการปฏิบัติงาน เช่น ชุดปฏิบัติงาน หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น เครื่องป้องกันตา และอุปกรณ์ป้องกันหู เป็นต้น พร้อมทั้งออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภพนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

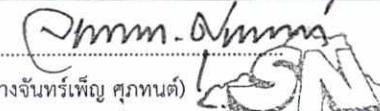
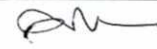
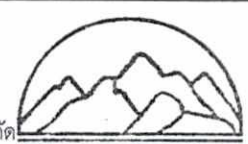


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ทุกระดับตามระเบียบและกฎหมาย เพื่อคอยสอดส่องดูแล ป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. จัดให้มีการอบรมแก่นักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ให้จัดระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขหนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 16/88
--	--	---	---	------------------------------

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "ห" ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 1 ถึง รูปที่ 11) 2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ในการแผ้วถางป่าหรือพรรณพืชที่ปกคลุมดินเพื่อการทำเหมืองให้จำกัดพื้นที่ให้น้อยที่สุด โดยให้เปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีแร่ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 4. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้ขนาดความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 7.5 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดที่ขอบเขตสุดท้าย (Final limit) ไม่น้อยกว่า 6 เมตร และควบคุมความลาดชันทั้งหมด (Overall Slope) ไม่เกิน 55 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย 5. การเก็บกองเปลือกดินเศษหิน กำหนดให้ทำการเก็บกองเป็นชั้น ชั้นละ 6 เมตร ทั้งหมด 5 ชั้น ความสูงรวม 30 เมตร โดยมีความจุรวมทั้งหมดประมาณ 7.9 ล้านลูกบาศก์เมตร พร้อมทั้งขุดร่องระบายน้ำกว้าง 1 เมตร ลึก 0.5 เมตร รอบกองเก็บเปลือกดินเศษหินในแต่ละกองเพื่อระบายน้ำไปสู่บ่อตกตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 17/88
---	--	--	--	------------------------------

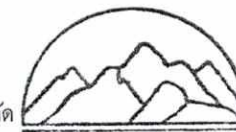
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ส่วนของหน้าดิน (Top Soil) ที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุให้เก็บกองไว้บริเวณหมายอักษร ด (จำนวน 1 กอง) เพื่อใช้ประโยชน์ในการฟื้นฟูสภาพเหมืองในช่วงดำเนินการทำเหมือง และภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ส่วนเศษหินและหินปนดิน (Overburden) ที่เหลือจากการนำไปปรับปรุงและขยายลานกองแร่ ถนน และคันดินรอบพื้นที่โครงการ ให้เก็บกองไว้บริเวณหมายอักษร ห (จำนวน 5 กอง)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูก ไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ให้ปลูกในบริเวณ ที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เช่น บริเวณพื้นที่เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่ กองเก็บเปลือกดินเศษหิน และบริเวณบ่อดักตะกอน เป็นต้น รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษา ดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูก ต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 18/88

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	9. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียด ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงาน ผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับ อนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ โครงการ	1. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการ ระเบิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนในช่วงฤดูฝน อาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ดูแลรักษาดินไม้บริเวณพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 19/88
--	---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงแต่งแร่	1. ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร เพื่อป้องกันการสะสมตัวของฝุ่น และตรวจตราซ่อมแซม ส่วนที่ชำรุดสึกหรอของโรงแต่งแร่ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง ในฤดูแล้ง บริเวณโรงแต่งแร่ และบริเวณ ลานกองแร่ ส่วนบริเวณที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการบดแร่ เช่น บริเวณ ปากไม่ บริเวณปลายสายพานลำเลียงแร่ หรือบริเวณใดๆ ที่มีการฟุ้งกระจายมาก จะใช้ ระบบการสเปรย์น้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.2.3 บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่	1. กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนบรรทุกแร่ ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นและชุมชนให้ใช้ ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของ โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนดินลูกรัง ซึ่งจาก ข้อเสนอแนะของ United State Environmental Protection Agency (US.EPA. 1976) ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่า ร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและ ฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝน ควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอน หรือน้ำจากขุมเหมืองของ โครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ดำเนินการทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของ โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

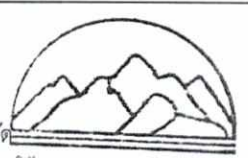


บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 20/88

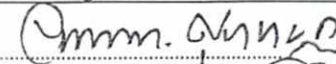
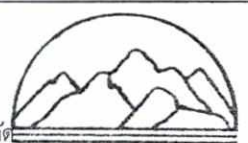
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	4. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง (ยกเว้นบางวันที่มีงานเร่งจะทำเหมืองในช่วงเวลา 8.00-21.00 น. โดยจะมีการแจ้งล่วงหน้าให้ชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร รับทราบ)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ติดตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด ต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งให้มีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

0 นางจันทรีเพ็ญ สุขทนต์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	นายดิเรก รัตนวิชัย กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 21/88
--	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ จะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และให้สัญญาณธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีอย่างน้อย 500 เมตร พร้อมทั้งให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะที่ระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 60 กิโลกรัมต่อจังหวัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ให้หันหน้าอิสระของระเบิด (Free Face) ไปอยู่ในทิศทางตรงข้ามกับแหล่งรับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียง โดยเฉพาะเส้นทางสายบ้านหนองเสือ-ชะลาตระมั่ง และบ้านเรือนประชาชนทางด้านทิศตะวันออก และควรมีการปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า และสายพานเก่า เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 22/88
--	---	---	--	------------------------------

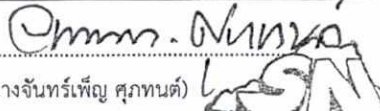
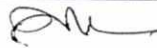
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	6. ให้เลือกใช้วัตถุในการอุดระเบิดที่เหมาะสม และเก็บเศษหินขนาดเล็กออกจากด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้ง รวมทั้งให้มีการจุดระเบิดที่กั้นรูเจาะเพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ให้จัดทำบันทึกการรายงานการเจาะและการอัดระเบิดอย่างละเอียดทุกครั้ง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบได้ตลอดเวลา และนำไปใช้ปรับปรุงการเจาะและการอัดระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด เกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้ออกแบบพื้นที่ท่าเหมืองส่วนที่ลึกที่สุดเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) ในชุมเหมืองเพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่ท่าเหมือง ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 23/88
--	---	---	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และดินถล่ม	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณกองเก็บเปลือกดินเศษหิน บริเวณแนวคันทำนบดิน บริเวณบ่อดักตะกอน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ คุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 24/88
---	--	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และ ดินถล่ม (ต่อ)	5. ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพร่ง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพร่ง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมืองให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพร่ง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 25/88
--	--	---	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด พร้อมกับปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี 2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ซึ่งควรจะคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และให้ผู้ประกอบการหรือผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงทำการติดตามตรวจสอบพืชพรรณไม้ที่ปลูกไว้ในกรณีที่มีต้นไม้ตายให้ปลูกทดแทนทันที ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด - บริษัท สินธันด์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันด์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 26/88
--	--	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	3. ให้มีการทำเหมืองเฉพาะในบริเวณที่กำหนดไว้ และห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดต้นไม้ การจุดไฟเผาป่า และการล่าสัตว์ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ชี้แจงพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้และสัตว์ป่าที่พบในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ให้กำชับพนักงานของโครงการไม่ให้ดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง และกำหนดมาตรการการลงทะเบียนพนักงานของโครงการหากพบการกระทำผิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. การทำเหมืองต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ตรวจสอบดูแลและควบคุมการลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และไฟป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง หากพบการกระทำผิดหรือเกิดไฟป่า ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ออกกฎหมายห้ามพนักงานทั้งกันบุหรื หรือห้ามไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่า หรือกระทำการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ตุกทนต)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

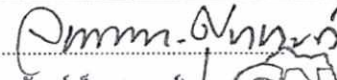
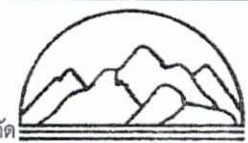


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 27/88

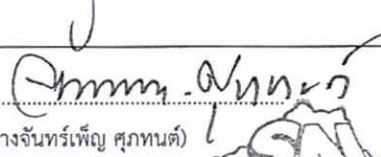
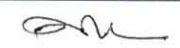
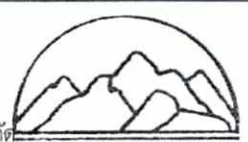
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	9. เข้าร่วมกิจกรรมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการเพื่อชดเชยพื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	10. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และไฟป่าโดยการติดตั้งป้ายห้ามลักลอบตัดไม้ ล่าสัตว์ป่า และห้ามจุดไฟเผาป่า รวมทั้งแสดงบทลงโทษตามกฎหมายด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	11. จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้เห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของการรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	12. จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ทดแทนโดยให้ชุมชนรอบข้างเข้าร่วมกิจกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้อปฏิบัติตามเกี่ยวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 28/88
--	--	---	---	------------------------------

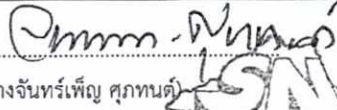
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด
	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่จะนำมาปลูกต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด
	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันด์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันด์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 29/88
---	--	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าทางโครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
3.3 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....  (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 30/88
---	--	---	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. ทางโครงการต้องจัดให้มีพนักงานของโครงการทำการตรวจสอบเส้นทางคมนาคมของโครงการที่ใช้ร่วมกับชุมชน หากพบว่ามีความผิดปกติจากการขนส่งของโครงการ ให้จัดพนักงานไปทำความสะอาดพื้นผิวทางในทันที	- บริเวณเส้นทางคมนาคมที่ใช้ร่วมกับชุมชน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ เช่น ถูดูแล้ง ควรฉีดพรมประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และให้ทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกใดๆ ที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ตรวจสอบเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	7. ให้มีการขนส่งแร่เฉพาะเวลากลางวันเท่านั้น โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน และห้ามมิให้มีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

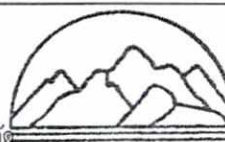


บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 31/88

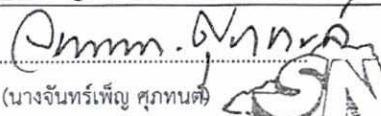
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	8. รถบรรทุกแควควรวิ่งโดยทิ้งระยะห่างกันพอสมควร และไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะก่อให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	- รถบรรทุกแควของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	9. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	10. ทำการปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนนส่วนที่เข้าร่วมกับชุมชนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุหรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

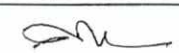
ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 32/88
--	--	--	---	------------------------------

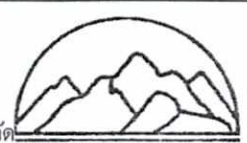
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน 2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา 3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ 4. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร 5. สร้างความเข้าใจอันดีให้กับประชาชนในชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อตอบสนองท้องถิ่นในการนำทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้ และให้เกิดผลบวกในด้านทัศนคติ 6. สำรวจข้อมูลผู้นำชุมชนและชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจาเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม.....
 (นางจันทร์เพ็ญ คุภทนต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด
 วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
 Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิชช์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 31 พ.ค. 2560


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

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	7. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในทุกด้านอย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	9. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	10. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 34/88
--	---	---	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกัน อย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี กับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อ ชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิด ความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 35/88
--	---	---	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ให้การสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม และการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงานและประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต. บ้านวังประจวบ รพ.สต. บ้านโป่งแค	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 36/88
--	---	---	--	------------------------------

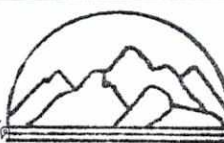
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ 2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตาป้องกัน ให้อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา 2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด - บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 37/88
--	---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้ปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	5. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	6. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความรู้ ระวังระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 38/88
---	--	--	--	------------------------------

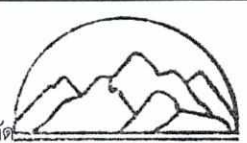
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและบุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	8. เจ้าของโครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถาน ประกอบกิจการ ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	9. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน 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	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	10. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จัดให้พนักงานสวมใส่ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐาน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ.2554 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่..... 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่..... 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 39/88
---	---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	11. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของ นายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ.2554 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	12. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และโบราณสถาน และ สุนทรียภาพ					
4.5.1 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และโบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOFF-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 40/88
---	--	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5.2 สุขภาพ	1. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมืองต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	2. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
	4. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีโดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

หมายเหตุ: ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2559) ซึ่งเมื่อดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	รับรองจำนวนหน้า 41/88  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	---	---

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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 3 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 13) 1. บ้านตรงข้ามทางเข้าพื้นที่โครงการ 2. วัดโป่งแค 3. โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 13) 1. บ้านตรงข้ามทางเข้าพื้นที่โครงการ 2. วัดโป่งแค 3. โรงเรียนน้ำดิบพิทยาคม	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 13) 1. บ้านตรงข้ามทางเข้าพื้นที่โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึงพฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	8,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 42/88
--	--	---	--	------------------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- 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 3 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 13) 1. คลองตลุกไม้ก่อนเข้าพื้นที่โครงการ 2. คลองตลุกไม้กองหลังผ่านเข้าพื้นที่โครงการ 3. ขุมเหมืองของประทานบัตรที่ 16178/16091	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
5. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด รวมถึงโรคซิลิโคซิส เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด
6. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งเพื่อให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุกเดือน	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

ลงนาม..... (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 43/88
--	--	---	--	------------------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการร้องเรียน สาเหตุและการป้องกันแก้ไข ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมือง ข้อเสนอแนะต่อโครงการ และการเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 6, 7, 12 และ 14 ตำบลวังประจวบ อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก รวมถึงผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม)	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท สินธันต์ จำกัด

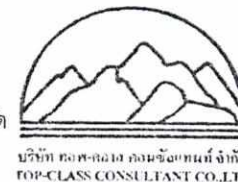
หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดตาก ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เมษายน 2560) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

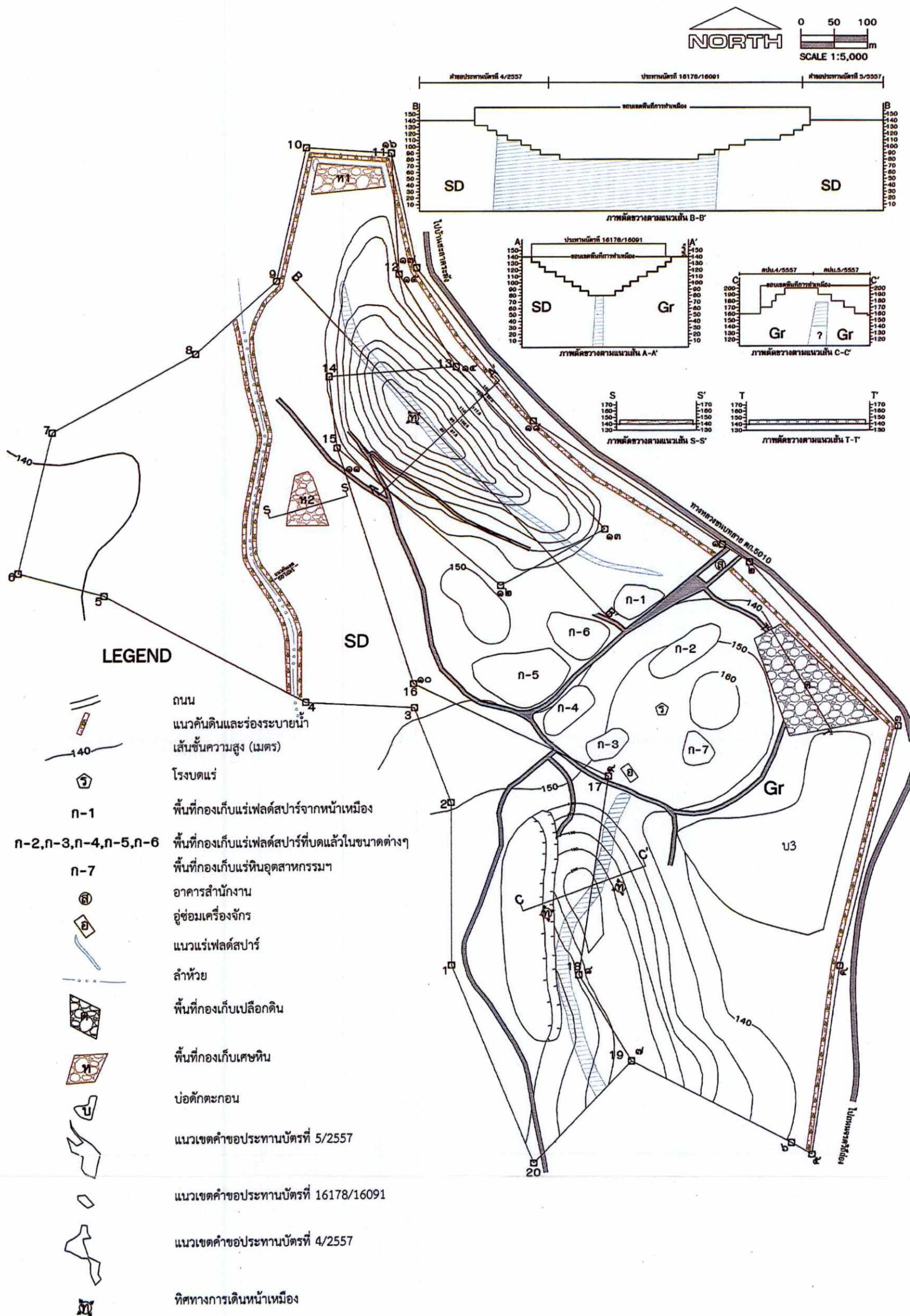
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ตุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 44/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินธันน จำกัด

รูปที่ 1: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

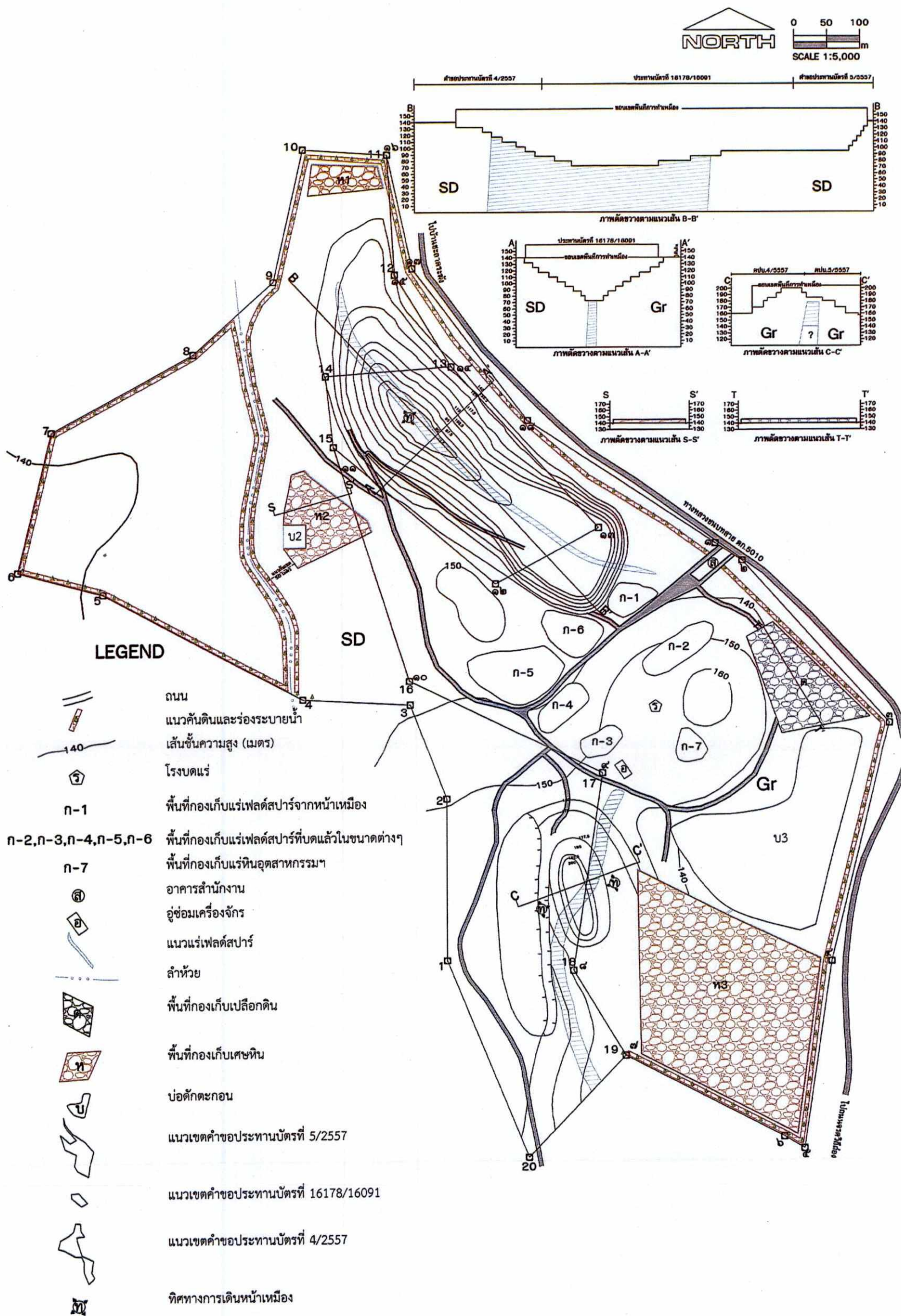
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันน จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันน จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายไตรภพ รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 45/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 2: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

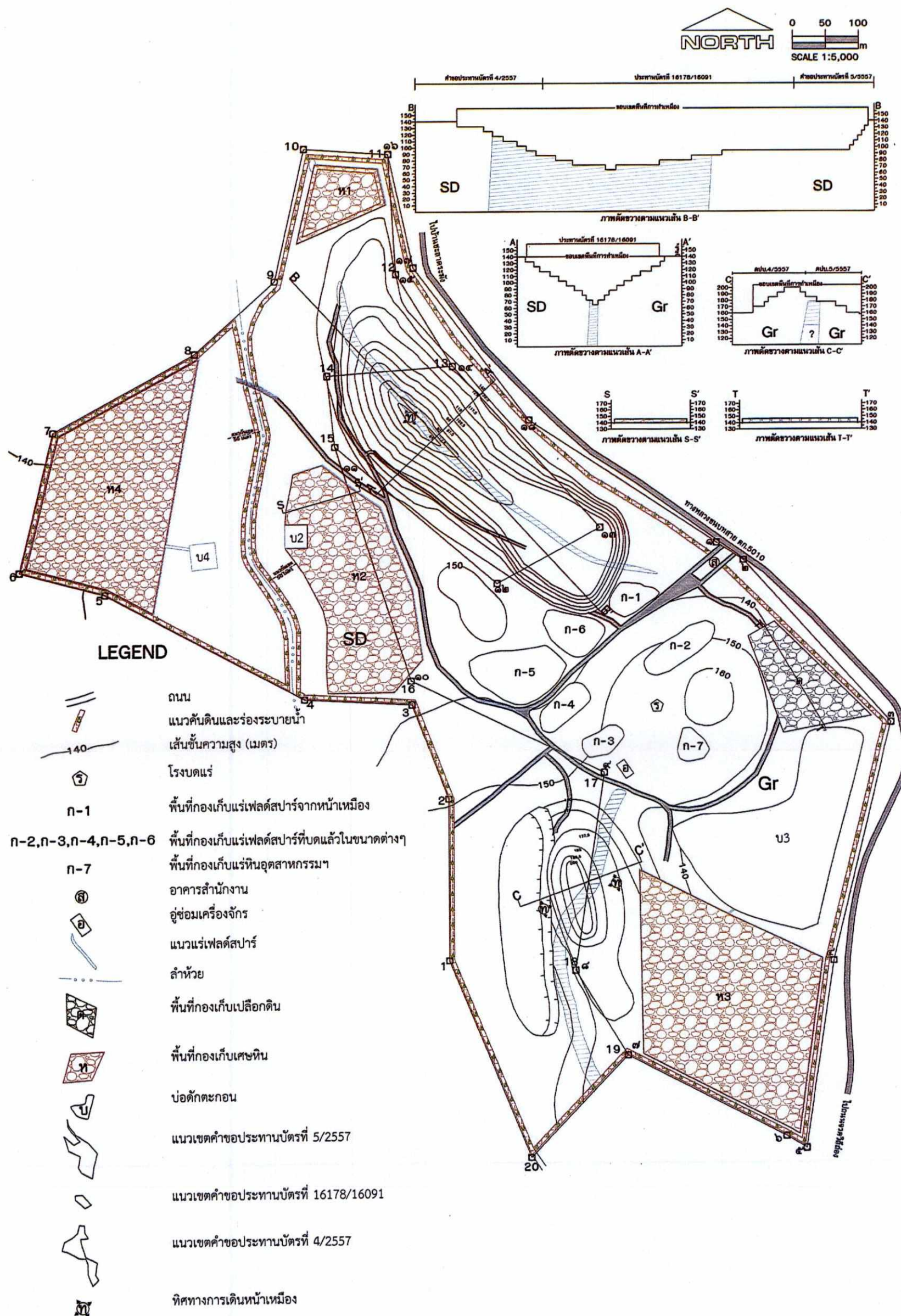
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุภานต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 46/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินธันต์ จำกัด

รูปที่ 3: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

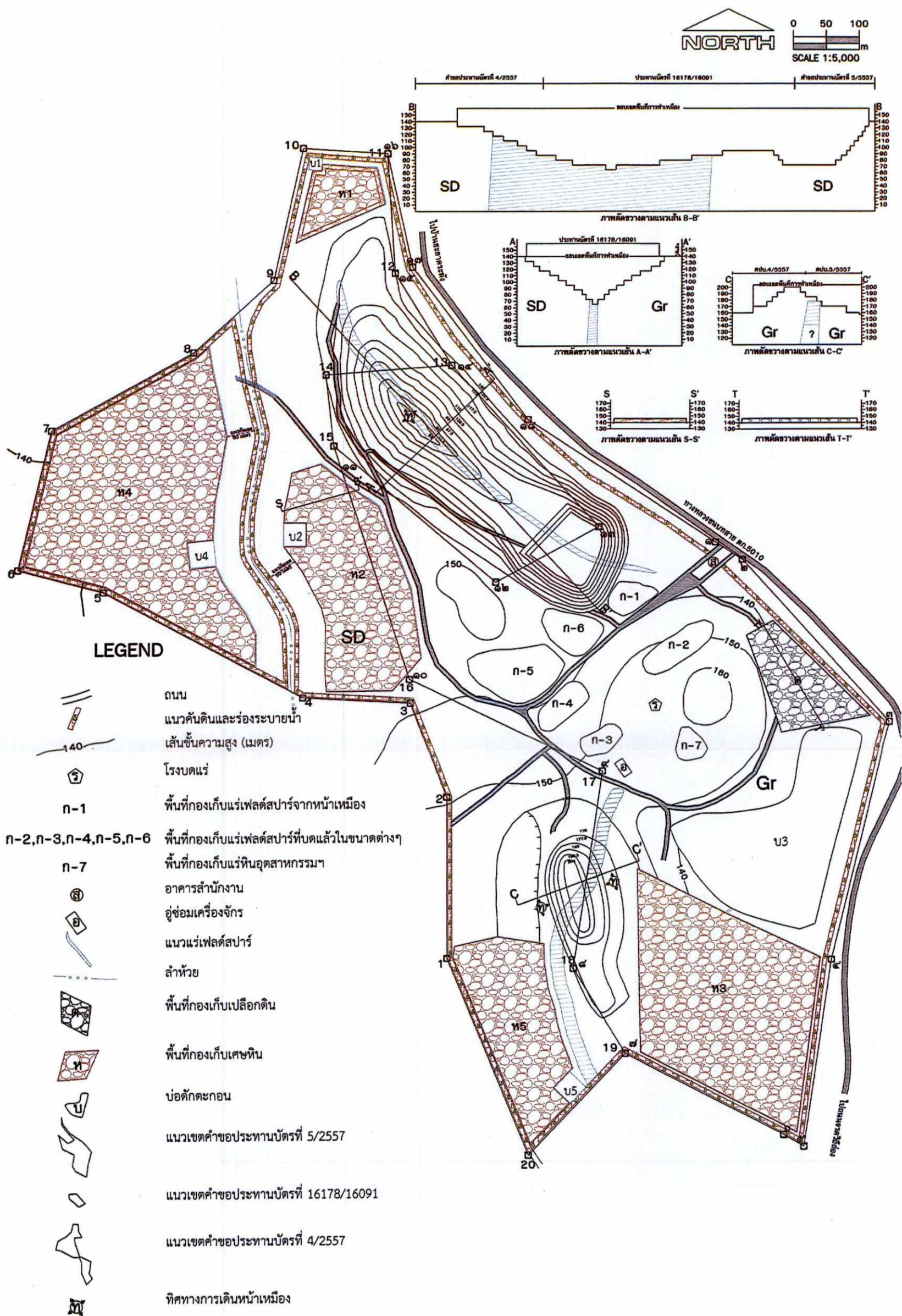
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 47/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 4: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

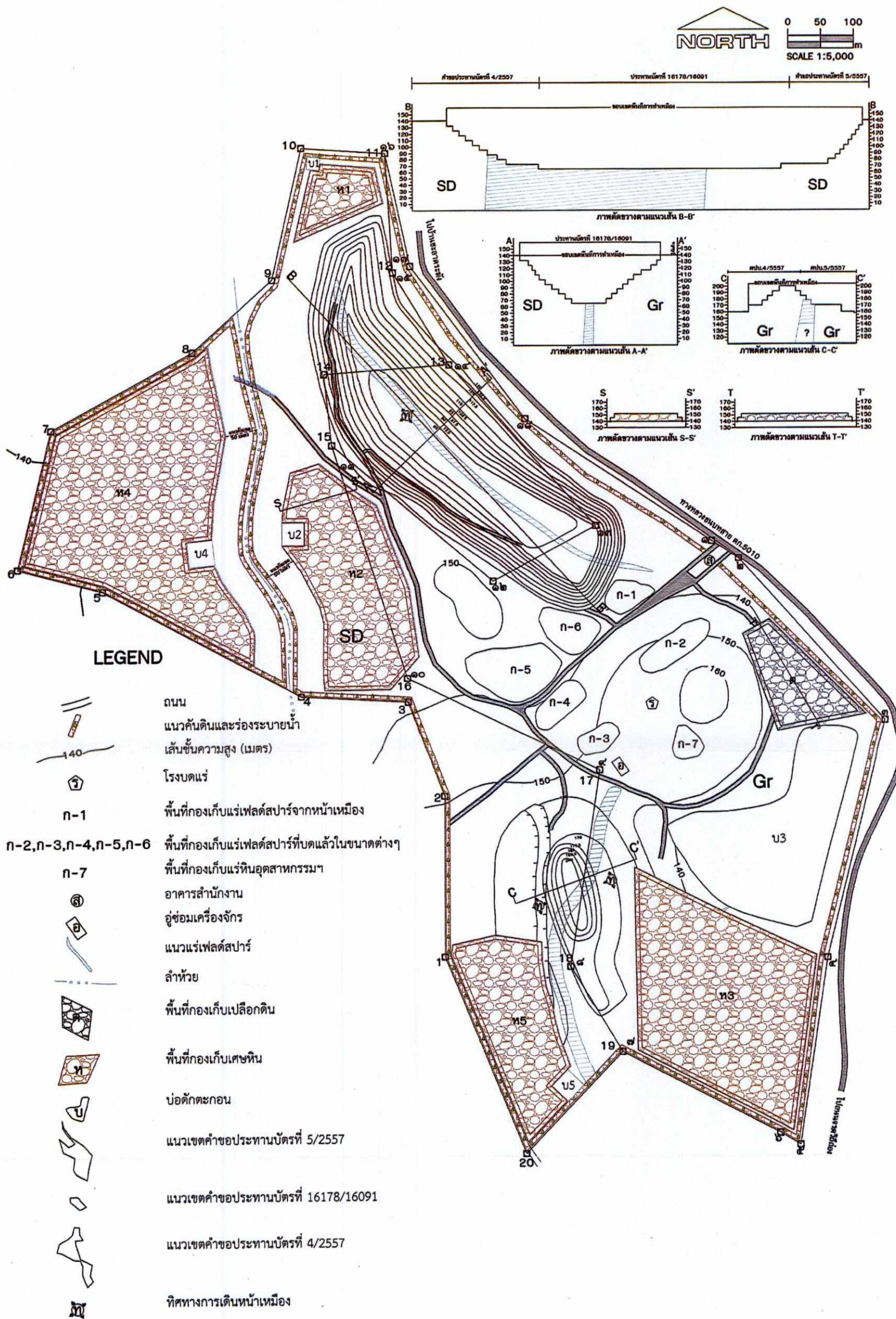
ลงนาม... (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด
 วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
 Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม... (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 31 พ.ค. 2560

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

รับรองจำนวนหน้า 48/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 5: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภพนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินอนันต์จำกัด

Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

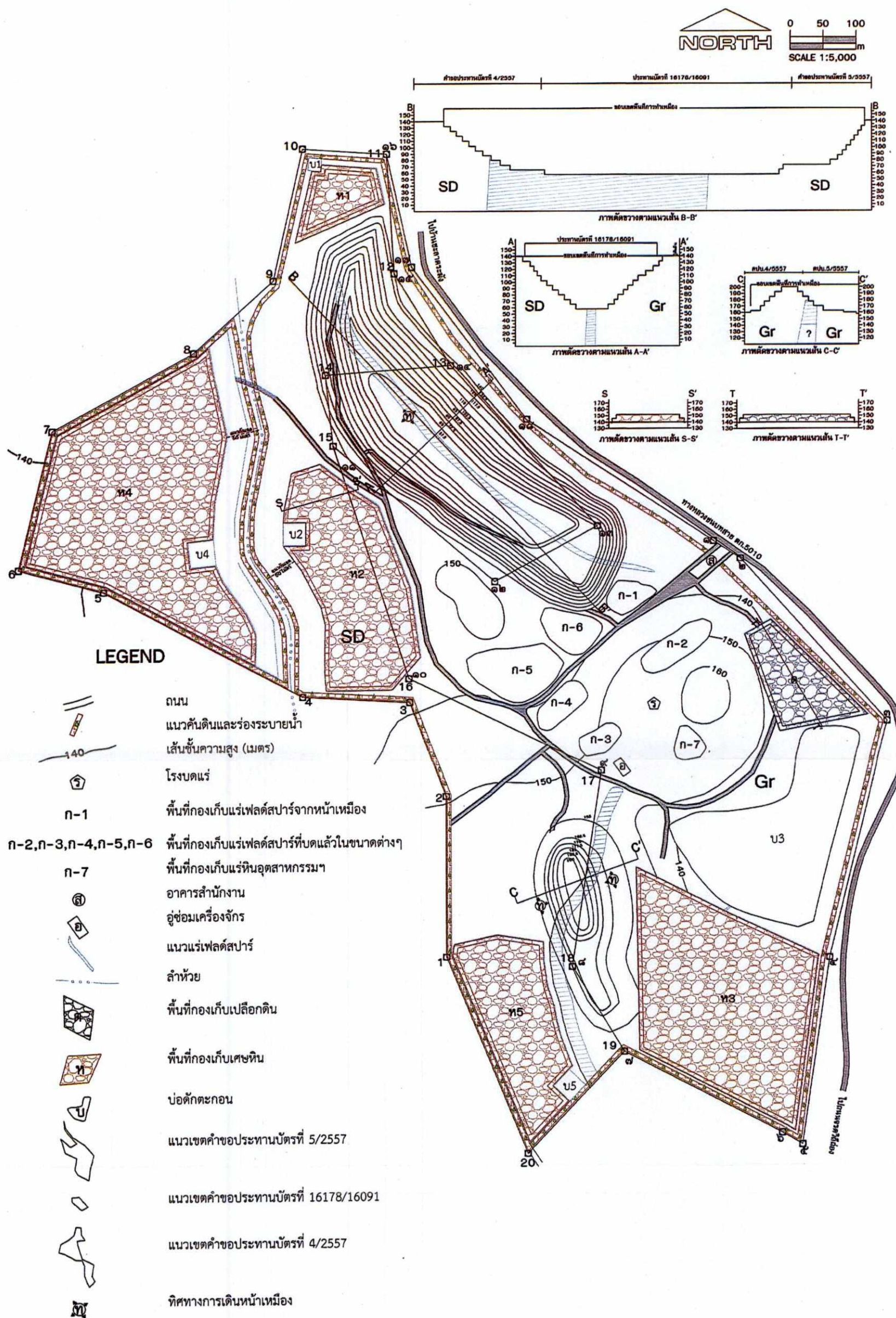
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 49/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 6: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12

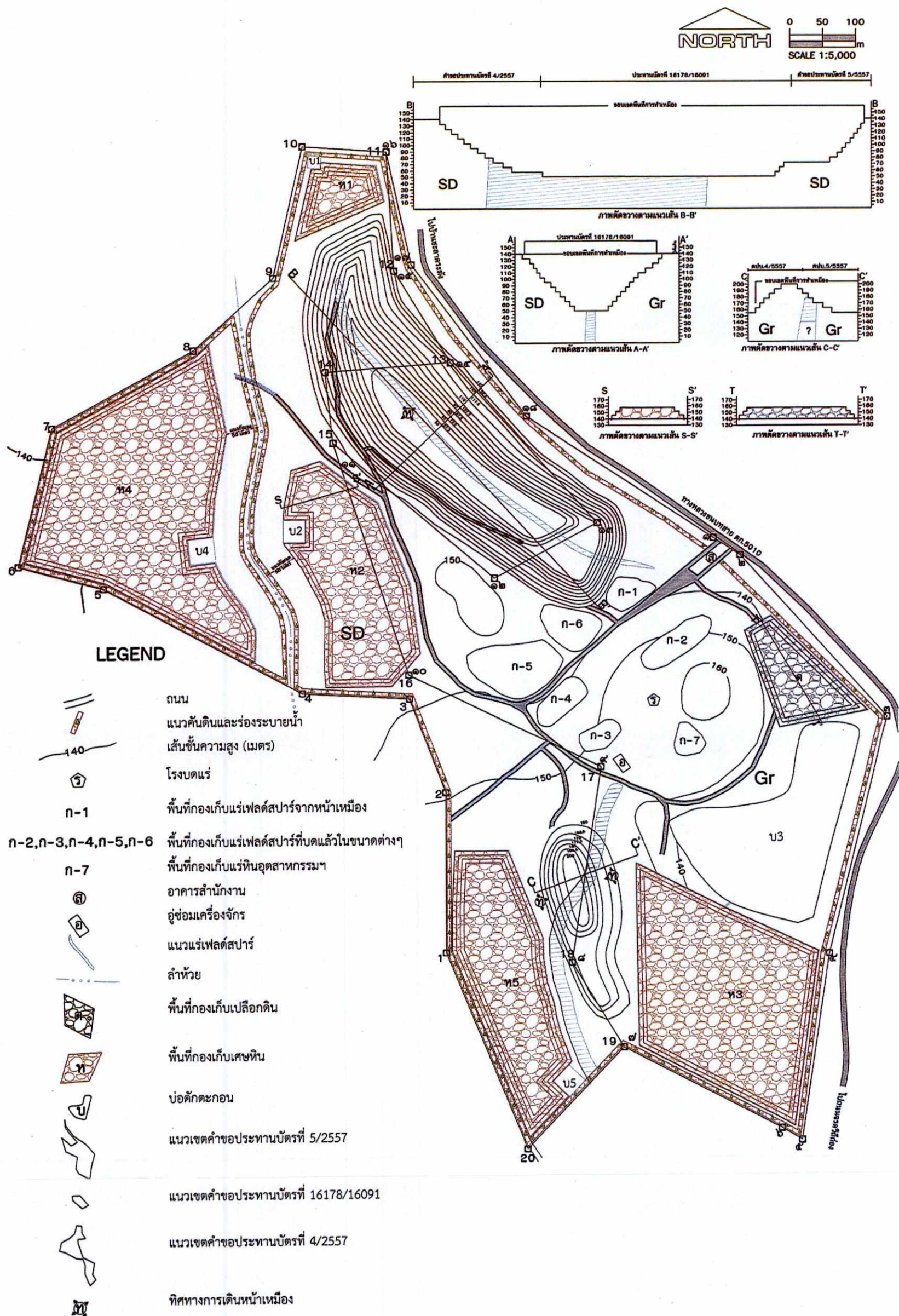
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ คุกทนด)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินอนันต์จำกัด
Sintanan Co., Ltd

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 50/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 7: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15

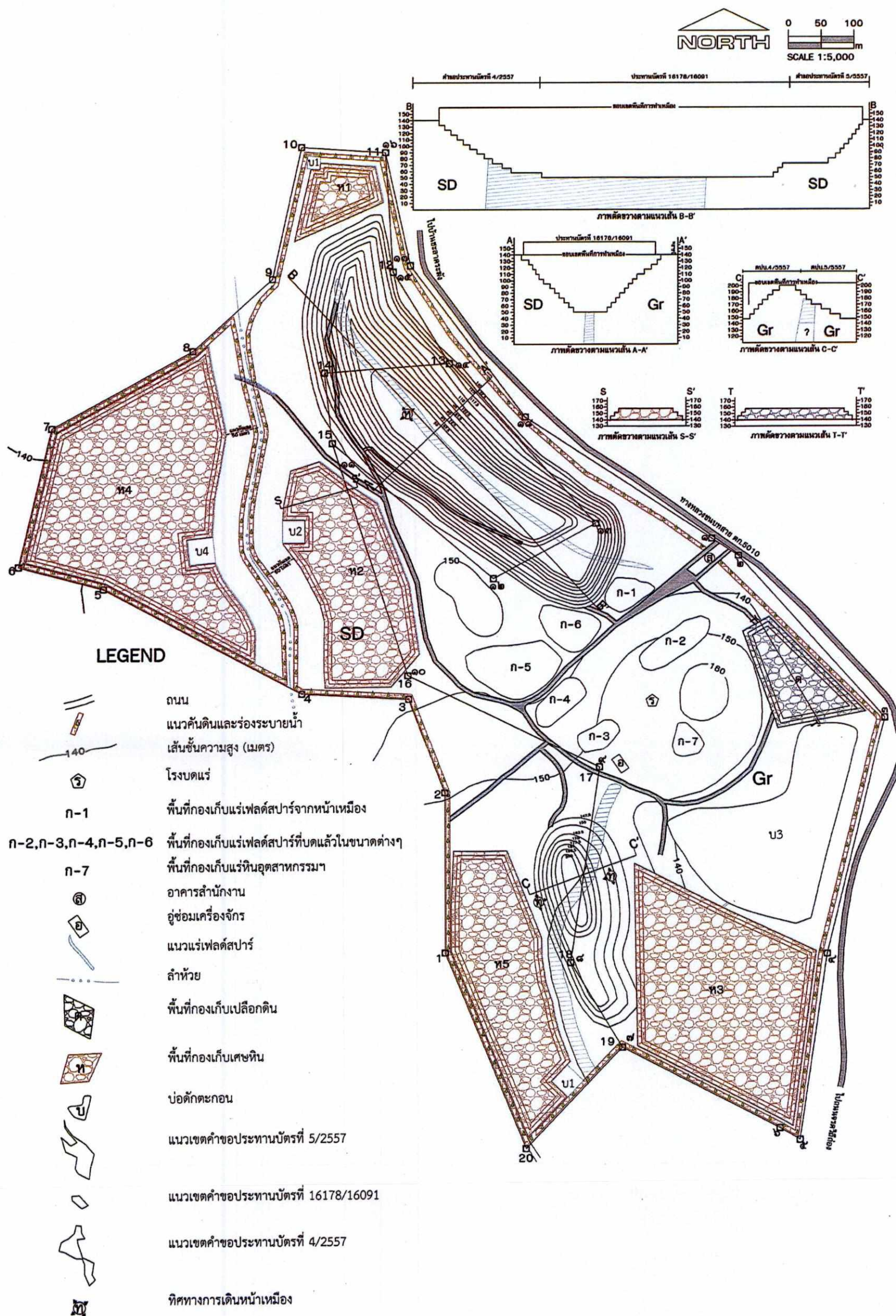
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินอนันต์จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 51/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินธันต์ จำกัด

รูปที่ 8: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18

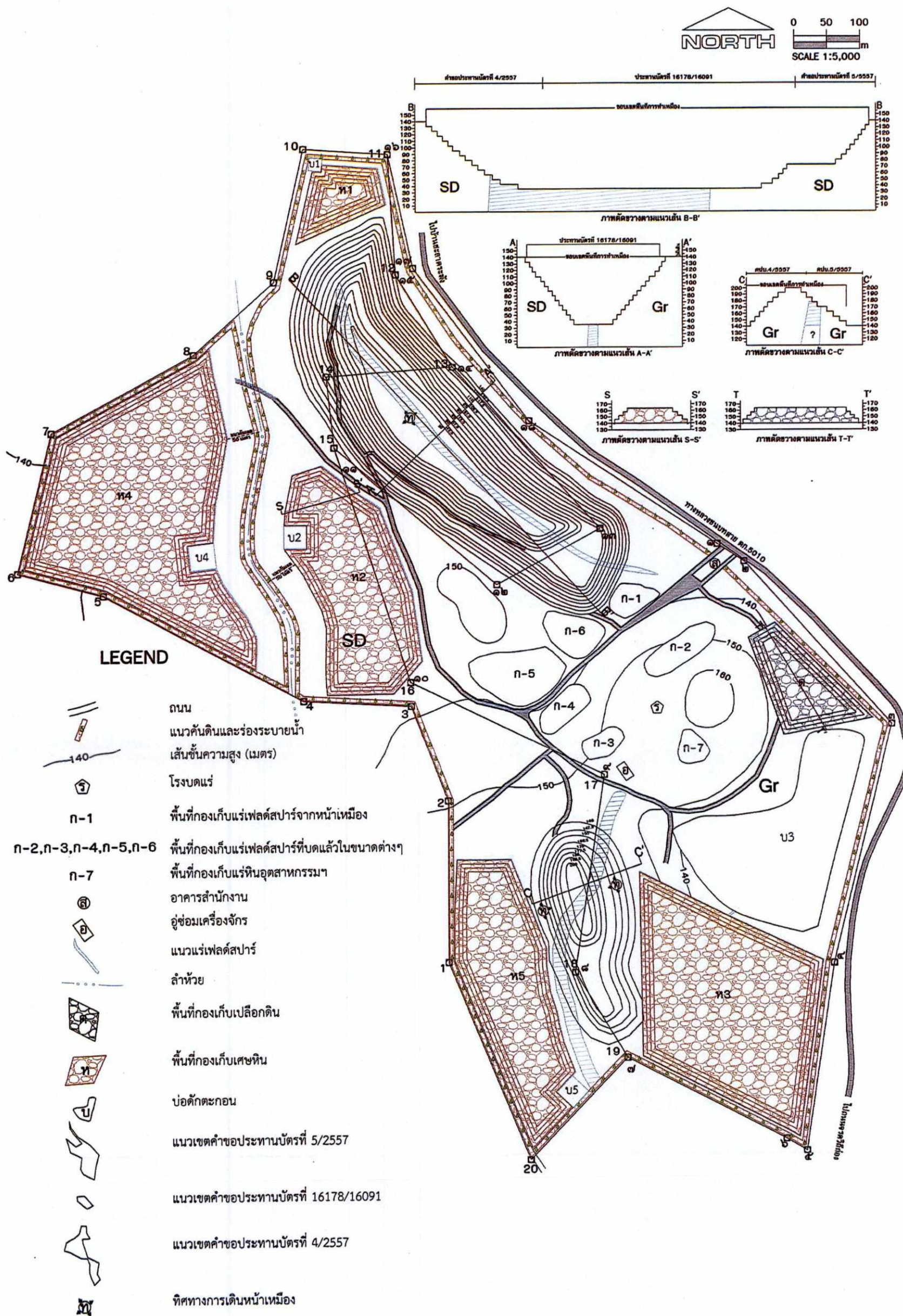
ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุภานต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 52/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 9: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ คุงทนด)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

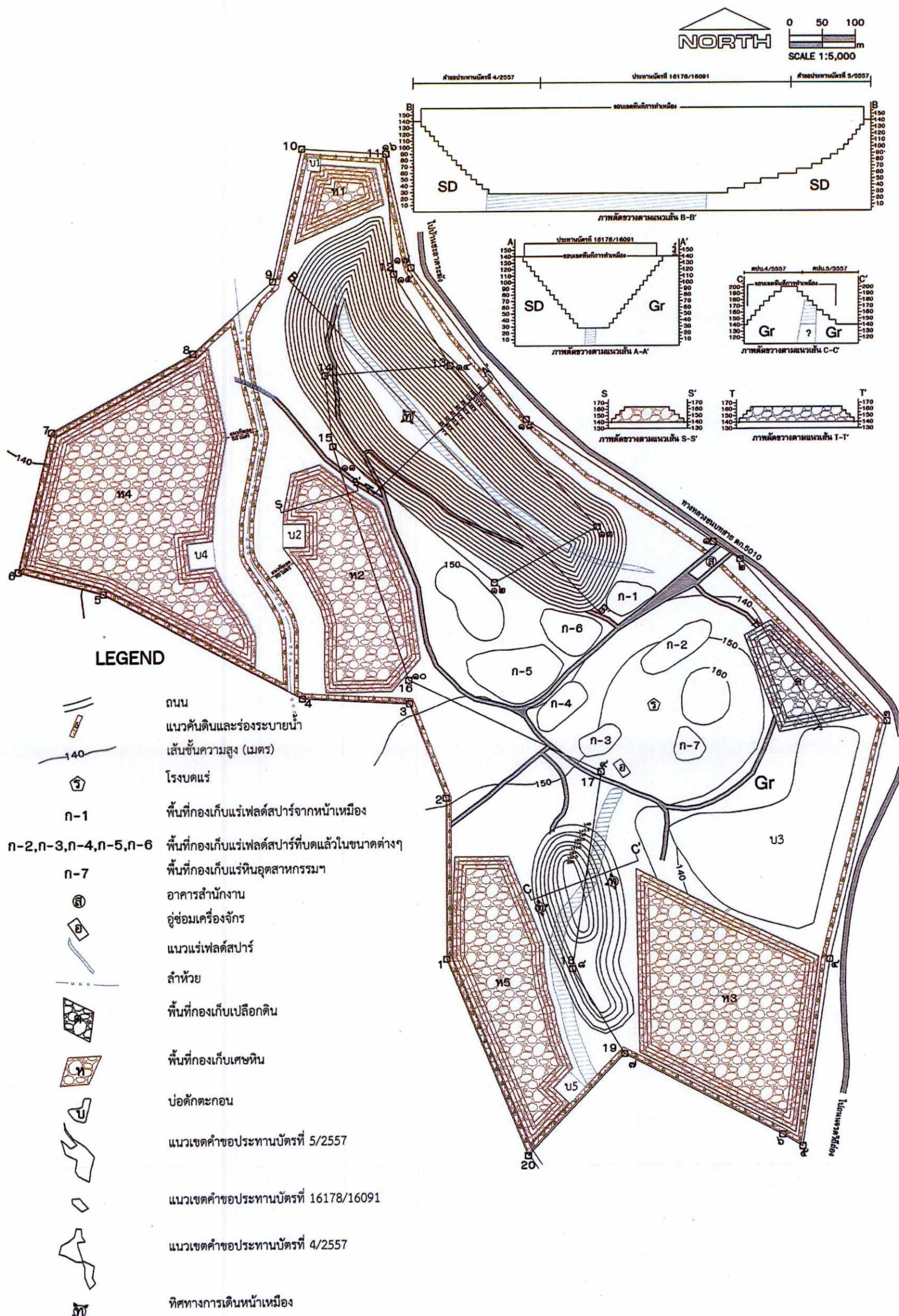
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 53/88



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

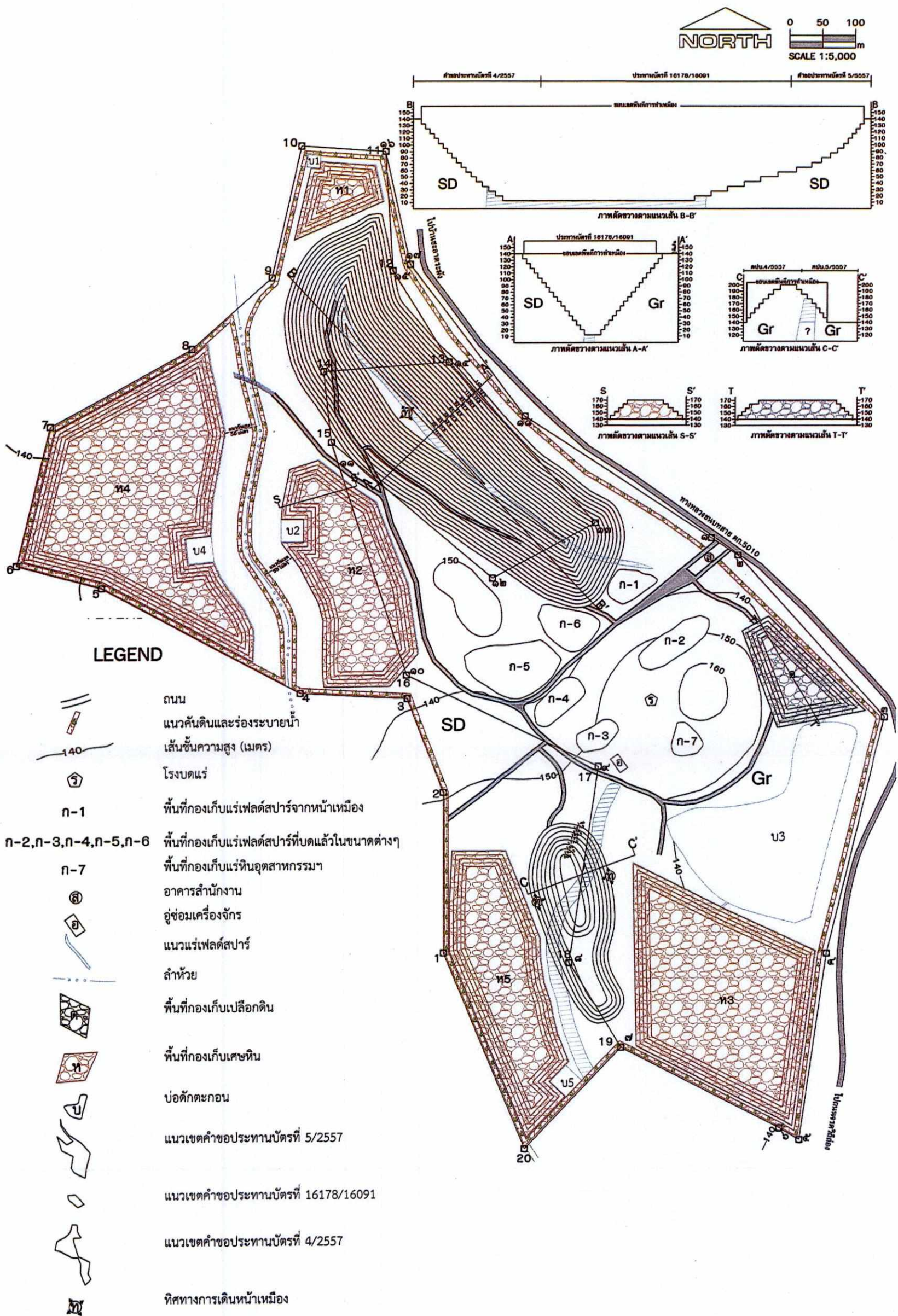
รูปที่ 10: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

รูปที่ 11: แสดงขอบเขตการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 25

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินอนันต์จำกัด

Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
FOR-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 55/88

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่กลับคืนมาดังเดิมและไม่เสียตาม แต่ก็ไม่ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

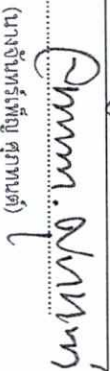
- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบคล้ายของเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

- พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 588-0-9 ไร่ (ประมาณ 588 ไร่) แบ่งเป็นพื้นที่ขอประทานบัตรที่ 5/2557 ประมาณ 280-2-42 ไร่, พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 ประมาณ 259-3-41 ไร่ และพื้นที่ประทานบัตรที่ 16178/16091 ประมาณ 47-2-26 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 110 ไร่
 2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 374 ไร่
 3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 104 ไร่


บริษัทสินตันจำกัด
Sintang Co., Ltd.

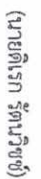
ลงนาม.....


(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินตัน จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....


(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-กลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 58/88

บริษัท ทอพ-กลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-GLASS CONSULTANT CO., LTD.

3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ จากการทำเหมืองที่ผ่านมาของพื้นที่ประทานบัตรที่ 25695/14506 และประทานบัตรที่ 16178/16091 ของ บริษัท สินธรมันต์ จำกัด ได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการให้เหมาะสมกับแผนผังการทำเหมือง และให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง ตลอดจนสามารถใช้ประโยชน์เพื่อเป็นการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างสภาพภูมิทัศน์ และเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้มากที่สุด และเพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของการประกอบอุตสาหกรรมเหมืองแร่ที่สามารถฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ที่ผ่านการไ้ประโยชน์แล้วให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ใหม่อีก โดยที่ผ่านมามีโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณที่แม่เกียวกองกับการทำเหมือง ตั้งนี้ (ดังรูปที่ 14)

- จัดทำคัมทวนบดินรอบพื้นที่ประทานบัตร พร้อมหังปลูกต้นไม้ตามแนวคันดิน โดยต้นไม้นี้มาปลูก เช่น กระถิน จามจุรี และสะเดา เป็นต้น

- ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณตอนใต้ของพื้นที่โครงการ โดยการระเบิดเป็นบ่อตะกอน ซึ่งสามารถใช้กับน้ำเพื่อการอุปโภคของชุมชน และนำมาใช้รดน้ำต้นไม้และฉีดพรมเพื่อลดฝุ่นละออง

- จัดทำคู ร่องระบายน้ำ และปรับพื้นที่บริเวณกองเก็บแร่และกองเก็บเปลือกดินเศษหิน เพื่อรองรับน้ำจากกองเก็บเปลือกดินเศษหิน

- เพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยทยอยปลูกต้นไม้ จำพวกกระถิน, จามจุรี, สะเดา และไม้พุ่มยูง ให้มีจำนวนมากขึ้น รวมถึงปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย และบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง

และในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในเขตต่อไปจะกำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 15 ถึง รูปที่ 25)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1

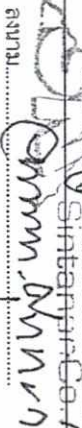
1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

การเปิดหน้าเหมืองจะดำเนินการต่อเนื่องในพื้นที่บ่อเหมืองแร่เฟลด์สปาร์เดิมซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 16178/16091, คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และคำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณพื้นที่วันไม่ทำเหมือง, บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับทางเหมือง และบริเวณคันทำนบดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 103.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ

2) ระยะดำเนินการทำเหมือง

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบ่ไต่ เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มเปิดการทำเหมือง แต่จะรักษาเสถียรภาพลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบ่ไต่ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมบริเวณบ่อตะกอน เมื่อที่ประมาณ 6.2 ไร่ ซึ่งในการคัดเลือกพันธุ์ไม้จะพิจารณาจากพันธุ์ไม้ที่ปลูกอยู่เดิม ร่วมกับพันธุ์ไม้ยืนต้นท้องถิ่นที่พบในพื้นที่โครงการ เช่น อ้อยช้าง สะเดา ประดู่ป่า และมะขามป้อม เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณา

ลงนาม

 Chaiyaporn Chaiyaporn

(นางจันทร์เชษฐ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธรมันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม

 Rattana

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักลาส คอนสแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 59/88

บริษัท หอพักลาส คอนสแตนท์ จำกัด
TOP-4 CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ผลการฟื้นฟูพื้นที่ว่าปลูกพืชไม้ชนิดใดแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 103.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบนใด แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ขึ้นบนใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและ ไม้ยืนต้นเสริมบริเวณบ่อตักตะกอน และคันทำนบดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 10.2 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจาก พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ตั้งแต่ปีที่ 1 มาปลูก

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้มิปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 110.0 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้มตาย

3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบนใดที่ไม่มีการ ทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหินและคันทำนบดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 14.4 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะ เลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ตั้งแต่ปีที่ 1 มาปลูก พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ขึ้นบนใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้มิปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 120.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้มตาย

3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 4-6

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบนใดที่ไม่มีการ ทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 3.2 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มี อัตราการรอดตายได้ตั้งแต่ปีที่ 1 มาปลูก พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบนใดให้มีความ เหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

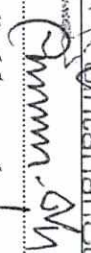
- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้มิปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 134.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้มตาย

3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 7-9

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบนใดที่ไม่มีการ ทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 24.8 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือก จากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ตั้งแต่ปีที่ 1 มาปลูก พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ขึ้นบนใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้มิปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 137.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้มตาย

ลงนาม.....


(นางจันทิพย์ ศุภพนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สิมธันด์ จำกัด

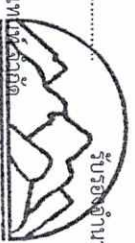
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....


(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 60/88

บริษัท ทอพี-เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPI-AS CONSULTANT CO., LTD

3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูกพร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 162.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย

3.7 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบนใต้ แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน เนื้อที่ประมาณ 27.8 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูก

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 165.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย

3.8 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ที่มีการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.5 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูกพร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 192.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย

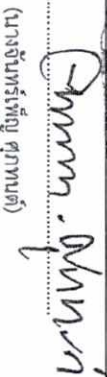
3.9 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 17.5 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูก พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 198.4 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย

 บริษัทสินธันต์จำกัด
Sintang Co., Ltd.

ลงนาม.....


(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....


(นายติรกร รัตนะวิช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 61/88

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
T-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

3.10 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน และบริเวณรอบพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมเนื้อที่ประมาณ 24.3 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูก

- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 215.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย

3.11 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 25-เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงนี้ทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

1) ระยะดำเนินการทำเหมือง

ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ว่างใกล้พื้นที่กองเก็บเศษหิน หร และ หร รวมเนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในปีที่ 1 มาปลูก

2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

- บริเวณชุมเหมืองทางด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ 85.5 ไร่ ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยภาพปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝก โดยรอบบริเวณชุมเหมือง เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลาย และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมเหมืองให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้น้ำนำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ซึ่งอาศัยรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- บริเวณอาคารสำนักงาน, โรงแต่งแร่, อู่ซ่อมเครื่องจักร ให้ทำการรื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนนอก พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้มาปิดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่



บริเวณพื้นที่กองเก็บแร่ ก-1 ถึง ก-7 ให้ทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่

ลงนาม..... *สมพร พินิจ*

(นางจันทรีเพ็ญ ศุภพนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สิบธันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม..... *SV*

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 62/88

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

- บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหินจะทำการบดอัดแน่นและรักษาความลาดชันให้อยู่ในสภาพปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่

- บริเวณคันทางบดดินและคุระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้

- บริเวณเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งดิน หิน และแร่ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่แหล่งน้ำต่อไป

ดังนั้น ในช่วงนี้ทางโครงการต้องทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ว่างใกล้พื้นที่กองเก็บเศษหิน หร3 และ หร5 (เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่) และบริเวณอาคารสำนักงาน, โรงแต่งแร่, อยู่ซ่อมเครื่องจักร, พื้นที่กองเก็บแร่ ก-1 ถึง ก-7 และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน (เนื้อที่ประมาณ 177.5 ไร่) รวมพื้นที่ประมาณ 213.8 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกจากพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ตั้งแต่ปีที่ 1 มาปลูก และทางโครงการต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 240.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่สมบูรณ์ ทั้งนี้ ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

4.1 การปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม

1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบนไค โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 6 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบนไค

1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร

1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเซนต์โรสซีมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายตัวไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3

วิศวกรรมสร้าง บริษัท สินทานโก จำกัด
Sintanak Co., Ltd.

ลงนาม

(นางจันทรีเพ็ญ สุภานต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม

(นายติเรก รัตวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 63/88
บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

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

2.3) ถั่วแปบ ลำต้นแบบพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหวานเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษาดังนี้ (http://www.idc.go.th/link_vetiver/index.htm: 11 สิงหาคม 2559)

(1) การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝก

การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝกที่แนะนำให้ปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ขุดหลุมขี้นมาตลึกรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยป๋อที่มีไนโตรเจนสูงและรีयरบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วขึ้น

(3) การปลูก

ถ้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปมีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวงความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกลักรากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกลักราก ระยะเวลาห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกหรือขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกลักรากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกลักราก โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเพื่อให้สามารถบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพา

 บริษัท สintang จำกัด
Sintang Co., Ltd.

ลงนาม..... 

(นางจันทร์พิชญ์ สุภานต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สintang จำกัด

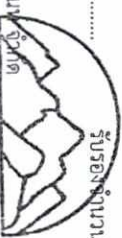
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทน

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 64/88

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

กับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแนวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วย
ยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการ
ตัดใบหญ้าแฝกที่สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิตติดกันเร็วขึ้น และในนั้นฤดูฝน
ให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกในอัตราสูง ตามแนวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และ
กำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่
นอกจากนี้เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้น
เพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรอง
ตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยแบ่งต้นปลูกไม้ยืนต้น เช่น อ้อยช้าง
มะขาม มะขามป้อม ตะคร้า เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็ว

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตได้ดี และ
ทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูก
ให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบดิน ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว
ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองขังบันไดดำเนินการปลูกตั้งรายละเอียดที่แสดงใน
รูปที่ 26) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึก
ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมักในอัตราสูง มารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งถังต้นไม้ให้ตรง
และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม่ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ย
จนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้
หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละ
ชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ
จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงต่อไป

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ
โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตาย
หรือแคะแกระจนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพ
ธรรมชาติต่อไป

 บริษัทสินธมิตรจำกัด
Sintang Co., Ltd.

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ สุกหนาค์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธมิตร จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิเคราะห์ คอนซัลแตนท์

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท หอพิเคราะห์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
HOPIKHA CONSULTANT CO., LTD.



รับรองจำนวนหน้า 65/88

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวันหรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็น ต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ใหม่แล้วให้ทำการ ใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็ว ในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการ กำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้วันละ 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ การทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปี 1 ถึงปี 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ ไร่ละปีละ 680 บาทต่อไป ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาทต่อไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาทต่อไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาทต่อไร่
- บำรุงรักษารักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาทต่อไร่

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

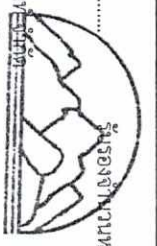
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สีนันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท Top-Class Consultant Co., Ltd.
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าบ่อคัดตะกอน เนื้อที่ประมาณ 6.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 213,900 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม (เนื้อที่ประมาณ 103.8 ไร่) คิดเป็นเงินประมาณ 70,584 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 284,484 บาท

2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าบ่อคัดตะกอนและคันทำนบดิน เนื้อที่ประมาณ 10.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 351,900 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 110 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 74,800 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 426,700 บาท

3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าบ่อคัดตะกอนและคันทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหินและคันทำนบดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 14.4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 496,800 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 120.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 81,736 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 578,536 บาท

4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 4-6

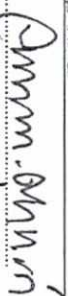
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าบ่อคัดตะกอนและคันทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 3.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 110,400 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 134.6 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 274,584 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 384,984 บาท

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 7-9

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าบ่อคัดตะกอนและคันทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 24.8 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 855,600 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 137.8 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 281,112 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,136,712 บาท

 บริษัทสินตะก่อง จำกัด
Sintakong Co., Ltd.

ลงนาม.....


(นางจันทรีเพ็ญ คุณทนด) 1

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธนนันท์ จำกัด

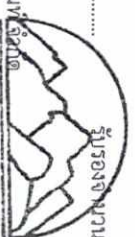
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....


(นายตฤณ รัตนาวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คัลลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 67/88

บริษัท ทอพี-คัลลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด
T-P-C CONSULTANT CO.,LTD

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 10-12

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ไม่มี
การทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 86,250 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและ
ต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 162.6 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 331,704 บาท รวมค่าใช้จ่าย
ในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 417,954 บาท

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 13-15

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน
เศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 27.8 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 959,100 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและ
ต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 165.1 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 336,804 บาท รวมค่าใช้จ่าย
ในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,295,904 บาท

8) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 16-18

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ไม่มี
การทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 189,750 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและ
ต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 192.9 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 393,516 บาท รวมค่าใช้จ่าย
ในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 583,266 บาท

9) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 19-21

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ไม่มี
การทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 17.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ
603,750 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 198.4 ไร่
คิดเป็นเงินประมาณ 404,736 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,008,486 บาท

10) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 22-24

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน และ
บริเวณรอบพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมเนื้อที่ประมาณ 24.3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 838,350 บาท และ
ค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 215.9 ไร่ คิดเป็นเงิน
ประมาณ 440,436 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 1,278,786 บาท

11) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 - สิ้นสุดการทำเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่วางถังล้างพื้นที่กองเก็บ
เศษหิน ห3 และ ห5 (เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่) และบริเวณอาคารสำนักงาน, โรงแต่งแร่, อุโมงค์เครื่องจักร, พื้นที่กอง
เก็บแร่ ก-1 ถึง ก-7 และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน (เนื้อที่ประมาณ 177.5 ไร่) รวมพื้นที่ประมาณ 213.8 ไร่
คิดเป็นเงินประมาณ 7,376,100 บาท และค่าบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่
ทั้งหมดประมาณ 240.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 163,336 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 7,539,436 บาท

ลงนาม.....

(นางฉันทรรักษ์ สุภทนต์) ✓

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สีนธันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 68/88

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 454 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ใช้ในการทำเหมือง, พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง, พื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ รวมทั้งสิ้นประมาณ 14,935.248 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหากเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: สรุปการดำเนินการพัฒนาจากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ ป่าอนุรักษ์ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	ระยะเตรียมการทำเหมือง - การเปิดหน้าเหมืองจะดำเนินการต่อเนื่องในพื้นที่บ่อเหมืองแร่ฟอสเฟตลำดับเดิมซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 16178/16091, คำขอประทานบัตรที่ 4/2557 และคำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมในบริเวณพื้นที่ว่านท่าเหมือง, บริเวณที่แม่เกียจ้องกับการทำเหมือง และบริเวณคันทำบดดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 103.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ - ระยะดำเนินการทำเหมือง - ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบันได เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มเปิดการทำเหมือง แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วเสริมบริเวณบ่อตกตะกอน เนื้อที่ประมาณ 6.2 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 103.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	6.2	103.8	284,484
2	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบันได แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเสริมบริเวณบ่อตกตะกอน และคันทำบดดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 10.2 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมทั้งพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 110.0 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่ต้นไม้นตาย	10.2	110.0	426,700

บริษัทสินธรบด จำกัด
Sintan Co., Ltd.

นางสาว..... (นางจันทรี นามปากกา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สนิธมันต์ จำกัด

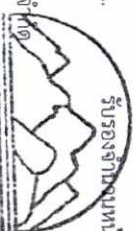
31 พ.ค. 2560

[illegible]

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-กลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด

31 W.F. 2560

FROM THE
 1981
 1982
 1983
 1984
 1985
 1986
 1987
 1988
 1989
 1990
 1991
 1992
 1993
 1994
 1995
 1996
 1997
 1998
 1999
 2000
 2001
 2002
 2003
 2004
 2005
 2006
 2007
 2008
 2009
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015
 2016
 2017
 2018
 2019
 2020
 2021
 2022
 2023
 2024
 2025
 2026
 2027
 2028
 2029
 2030
 2031
 2032
 2033
 2034
 2035
 2036
 2037
 2038
 2039
 2040
 2041
 2042
 2043
 2044
 2045
 2046
 2047
 2048
 2049
 2050
 2051
 2052
 2053
 2054
 2055
 2056
 2057
 2058
 2059
 2060
 2061
 2062
 2063
 2064
 2065
 2066
 2067
 2068
 2069
 2070
 2071
 2072
 2073
 2074
 2075
 2076
 2077
 2078
 2079
 2080
 2081
 2082
 2083
 2084
 2085
 2086
 2087
 2088
 2089
 2090
 2091
 2092
 2093
 2094
 2095
 2096
 2097
 2098
 2099
 2100
 2101
 2102
 2103
 2104
 2105
 2106
 2107
 2108
 2109
 2110
 2111
 2112
 2113
 2114
 2115
 2116
 2117
 2118
 2119
 2120
 2121
 2122
 2123
 2124
 2125
 2126
 2127
 2128
 2129
 2130
 2131
 2132
 2133
 2134
 2135
 2136
 2137
 2138
 2139
 2140
 2141
 2142
 2143
 2144
 2145
 2146
 2147
 2148
 2149
 2150
 2151
 2152
 2153
 2154
 2155
 2156
 2157
 2158
 2159
 2160
 2161
 2162
 2163
 2164
 2165
 2166
 2167
 2168
 2169
 2170
 2171
 2172
 2173
 2174
 2175
 2176
 2177
 2178
 2179
 2180
 2181
 2182
 2183
 2184
 2185
 2186
 2187
 2188
 2189
 2190
 2191
 2192
 2193
 2194
 2195
 2196
 2197
 2198
 2199
 2200
 2201
 2202
 2203
 2204
 2205
 2206
 2207
 2208
 2209
 2210
 2211
 2212
 2213
 2214
 2215
 2216
 2217
 2218
 2219
 2220
 2221
 2222
 2223
 2224
 2225
 2226
 2227
 2228
 2229
 2230
 2231
 2232
 2233
 2234
 2235
 2236
 2237
 2238
 2239
 2240
 2241
 2242
 2243
 2244
 2245
 2246
 2247
 2248
 2249
 2250
 2251
 2252
 2253
 2254
 2255
 2256
 2257
 2258
 2259
 2260
 2261
 2262
 2263
 2264
 2265
 2266
 2267
 2268
 2269
 2270
 2271
 2272
 2273
 2274
 2275
 2276
 2277
 2278
 2279
 2280
 2281
 2282
 2283
 2284
 2285
 2286
 2287
 2288
 2289
 2290
 2291
 2292
 2293
 2294
 2295
 2296
 2297
 2298
 2299
 2300
 2301
 2302
 2303
 2304
 2305
 2306
 2307
 2308
 2309
 2310
 2311
 2312
 2313
 2314
 2315
 2316
 2317
 2318
 2319
 2320
 2321
 2322
 2323
 2324
 2325
 2326
 2327
 2328
 2329
 2330
 2331
 2332
 2333
 2334
 2335
 2336
 2337
 2338
 2339
 2340
 2341
 2342
 2343
 2344
 2345
 2346
 2347
 2348
 2349
 2350
 2351
 2352
 2353
 2354
 2355
 2356
 2357
 2358
 2359
 2360
 2361
 2362
 2363
 2364
 2365
 2366
 2367
 2368
 2369
 2370
 2371
 2372
 2373
 2374
 2375
 2376
 2377
 2378
 2379
 2380
 2381
 2382
 2383
 2384
 2385
 2386
 2387
 2388
 2389
 2390
 2391
 2392
 2393
 2394
 2395
 2396
 2397
 2398
 2399
 2400
 2401
 2402
 2403
 2404
 2405
 2406
 2407
 2408
 2409
 2410
 2411
 2412
 2413
 2414
 2415
 2416
 2417
 2418
 2419
 2420
 2421
 2422
 2423
 2424
 2425
 2426
 2427
 2428
 2429
 2430
 2431
 2432
 2433
 2434
 2



ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
3	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหินและคั่นท่าบดิน รวมเนื้อที่ประมาณ 14.4 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้า เหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ทั้งหมดประมาณ 120.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทน ในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	14.4	120.2	578,536
4-6	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน รวมเนื้อที่ ประมาณ 3.2 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ทั้งหมดประมาณ 134.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทน ในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	3.2	134.6	384,984
7-9	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกหินเศษหิน รวมเนื้อที่ประมาณ 24.8 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ทั้งหมดประมาณ 137.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทน ในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	24.8	137.8	1,136,712
10-12	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพ ความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ทั้งหมดประมาณ 162.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทน ในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	2.5	162.6	417,954

 บริษัทสินธบันต์ จำกัด
Sintangak Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธบันต์ จำกัด

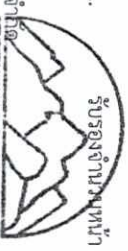
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนะวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 70/88

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

ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปการดำเนินงานฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
13-15	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบ้นใด แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบ้นใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัยเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหิน เมื่อที่ประมาณ 27.8 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 165.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	27.8	165.1	1,295,904
16-18	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบ้นใดที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 5.5 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบ้นใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัยเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 192.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	5.5	192.9	583,266
19-21	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบ้นใดที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว และบริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหินรวมเนื้อที่ประมาณ 17.5 ไร่ พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบ้นใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัย เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 198.4 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	17.5	198.4	1,008,486
22-24	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบ้นใด แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบ้นใดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัยเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่กองเก็บเศษหิน และบริเวณรอบพื้นที่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมเนื้อที่ประมาณ 24.3 ไร่ - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 215.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และทำการปลูกต้นไม้ทดแทนในบริเวณที่มีต้นไม้ตาย	24.3	215.9	1,278,786

 บริษัทฮิบบินแก้วจำกัด
Binntalak Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นางจันทรีเพ็ญ ศุภพนต์)



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ฮิบบินแก้ว จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

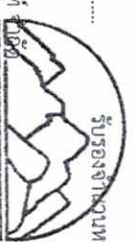
ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)



กรรมการผู้จัดการ บริษัท พอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 71/88

บริษัท พอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
POC-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
25-เมื่อสิ้นสุด การทำเหมือง	การฟื้นฟูในปีที่ 25-สิ้นสุดการทำเหมือง มีรายละเอียดดังนี้ ระยะดำเนินการทำเหมือง - ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบันได แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและมีความปลอดภัยเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ว่างใกล้พื้นที่กองเก็บเศษหิน หส และ ห 5 รวมเนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง - บริเวณชุมชนเมืองทางด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ 85.5 ไร่ ทำการปรับสภาพพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ ปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เพื่อใช้เป็นพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป - บริเวณอาคารสำนักงาน, โรงแต่งแร่, อยู่ซ่อมเครื่องจักร ให้ทำการรื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้มาบดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ - บริเวณพื้นที่กองเก็บแร่ ก-1 ถึง ก-7 ให้ทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่เก็บกองไว้มาบดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ - บริเวณพื้นที่กองเก็บเปลือกดินเศษหินจะทำการบดอัดแฉะและรื้อภาควความลาดชันให้อยู่ในสภาพปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ - บริเวณคันทำบดินและคูระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้ - บริเวณเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งดิน หิน และแร่ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่แหล่งน้ำต่อไป	213.8	240.2	7,539,436
รวม		350.2	454.0	14,935,248

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม..... (นางจันทรีใหญ่ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธนา จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560
--	---



บริษัท สินธนา จำกัด
Sintanak Co., Ltd.



รับรองจำนวนหน้า 72/88



บริษัท สิน-คอน-คอส-คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP CLASS CONSULTANT CO., LTD

7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าว ตลอดจนประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 14,935,248 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” หรือตามหลักเกณฑ์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 15,570,000 บาท) (ดังตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท สิมรันต์ จำกัด (ผู้ประกอบการทำเหมือง)

3) โครงการจะหาทุนตามสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 634,752 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

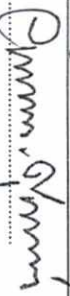
5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

 บริษัทสินธรันต์จำกัด
Srinantanak Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นางจันทรีทิพย์ ศุภพนต์)



กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธรันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตวิรัช)



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 73/88

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

ตารางที่ 7 : แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ช่วงปีที่ ฟื้นฟูพื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงิน นำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงิน คงเหลือในกองทุน (บาท)	
0*	-	-	100,000	100,000	
1	6.2	103.8	284,484	500,000	315,516
2	10.2	110.0	426,700	500,000	388,816
3	14.4	120.2	578,536	500,000	310,280
4-6	3.2	134.6	384,984	500,000	425,296
7-9	24.8	137.8	1,136,712	850,000	138,584
10-12	2.5	162.6	417,954	1,000,000	720,630
13-15	27.8	165.1	1,295,904	1,500,000	924,726
16-18	5.5	192.9	583,266	1,500,000	1,841,460
19-21	17.5	198.4	1,008,486	2,000,000	2,832,974
22-24	24.3	215.9	1,278,786	2,000,000	3,554,188
25 - สิ้นสุดการทำเหมือง	213.8	240.2	7,539,436	4,620,000	634,752**
รวมทั้งหมด	350.2	454.0	14,935,248	15,570,000	-

ที่มา: บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

หมายเหตุ: * ปีที่ 0 คือ การนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู เพื่อให้ดำเนินการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ในช่วงแรกของการทำเหมืองได้ทันที

** จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูจะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว

เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท สิมธันนัต จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

 บริษัท สิมธันนัต จำกัด
Siamthannat Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สิมธันนัต จำกัด

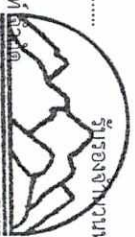
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 74/88

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

9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบแบบขุดชันได้ ซึ่งภายหลังการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
จะมีพื้นที่เป็นชุมชนเหมือง ทางโครงการจะพัฒนาให้เป็นบ่อักเก็บน้ำ เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป คณะผู้ศึกษาจึงเสนอ
ให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่าง ๆ พัดตกลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถ
นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร
ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไป
ได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าไปใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

 บริษัทสินธน์จำกัด
Sintanaka Co., Ltd.

ลงนาม.....

(นางจันทรีเพ็ญ สุภานต์)


กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธน์ จำกัด

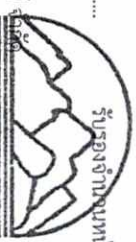
วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายติเรก รัตนวิชัย)


กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์

วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองงานหน้า 75/88

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD



ที่มา: www.google earth.com เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2559 คัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, และจากการสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 23-29 เมษายน 2559

รูปที่ 14: แสดงการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขพันธ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินตัน จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินตัน จำกัด
Sintanank Co., Ltd

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

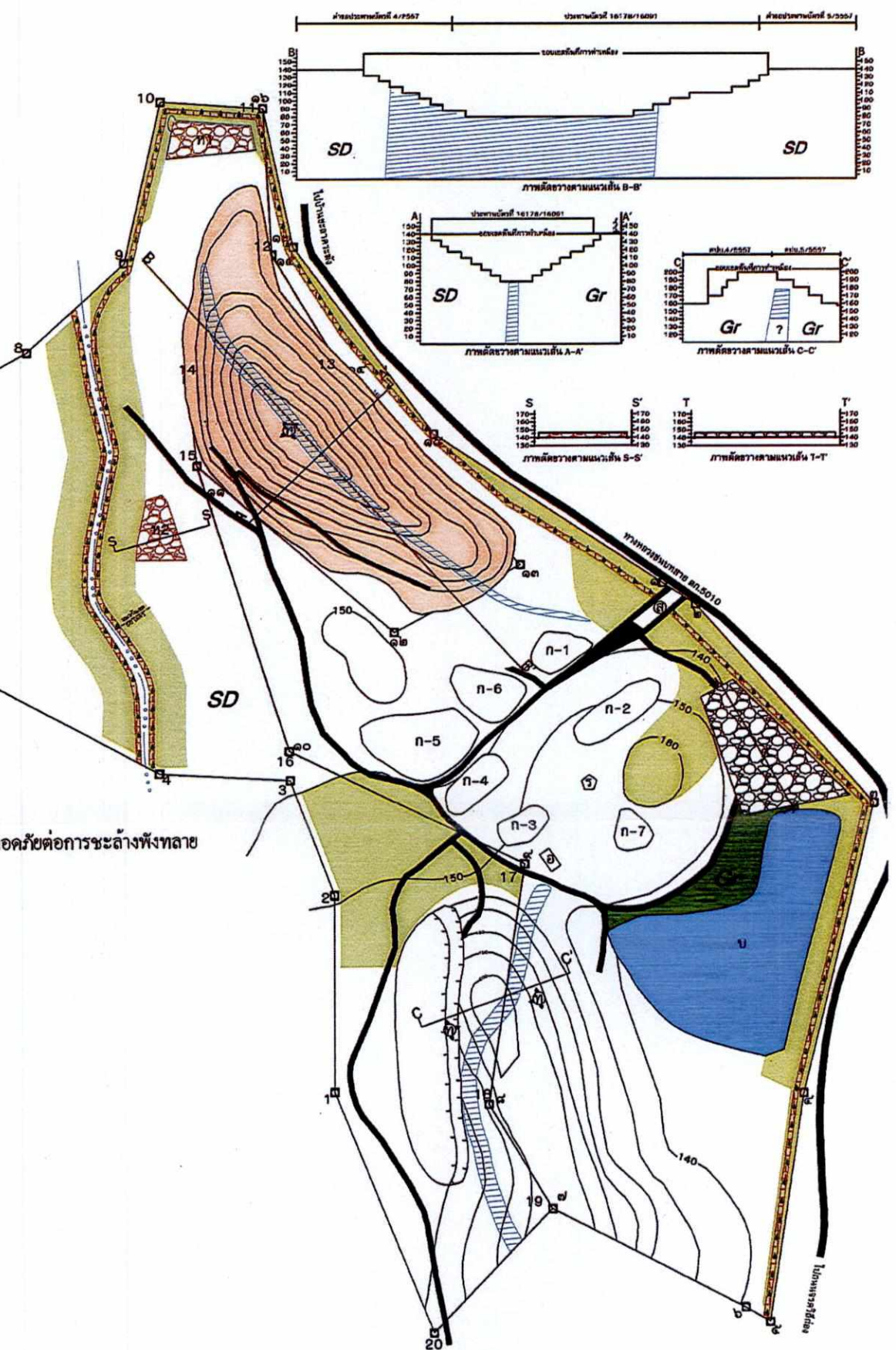
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- ไร่
- ก-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- ก-2, ก-3, ก-4, ก-5, ก-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- ก-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรมฯ
- อาคารสำนักงาน
- อุโมงค์เครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- ด ท พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคัดตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันด์ จำกัด, 2559

รูปที่ 15: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1

ลงนาม (นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท สินธันด์ จำกัด
Sintanand Co., Ltd.

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

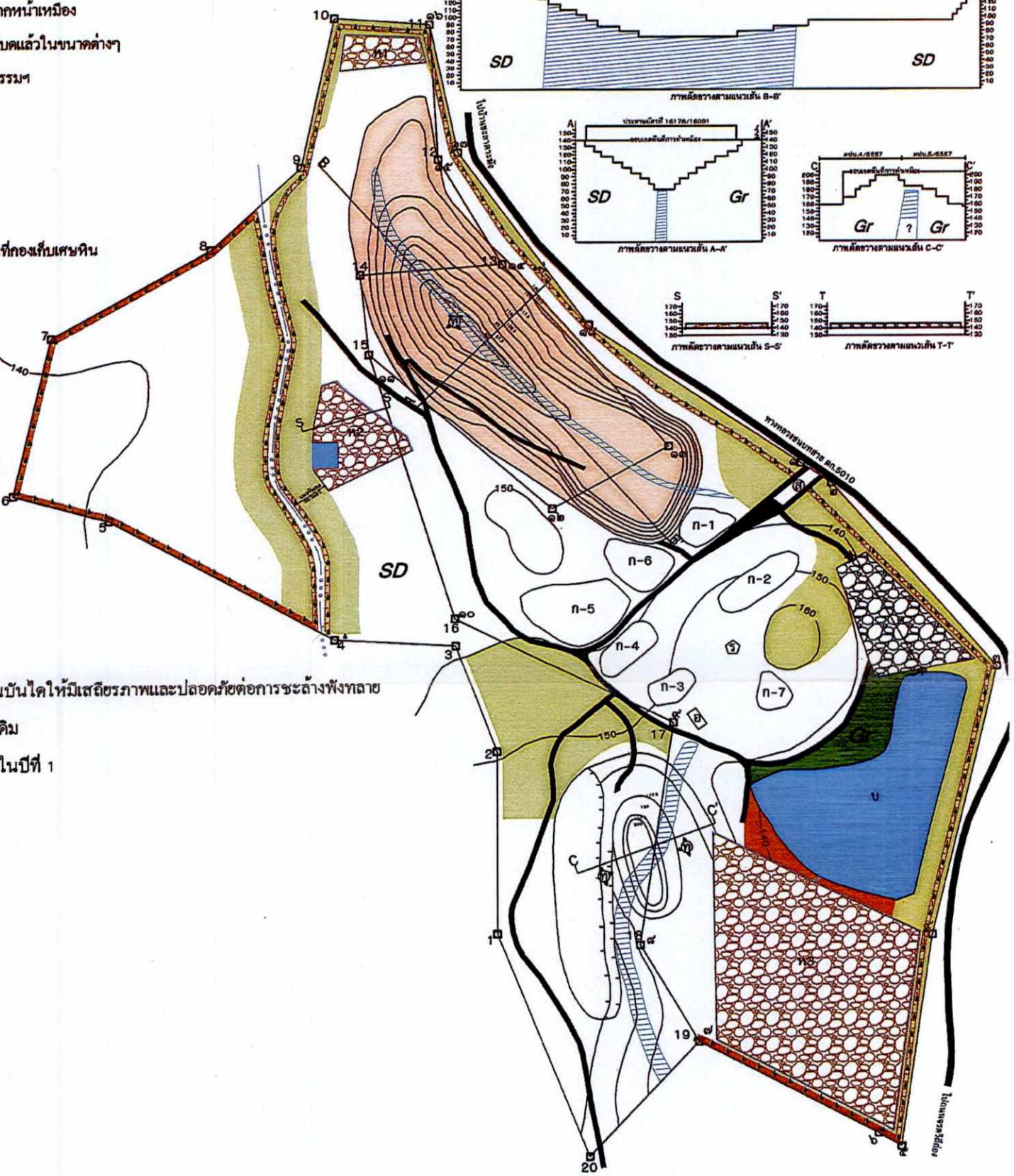
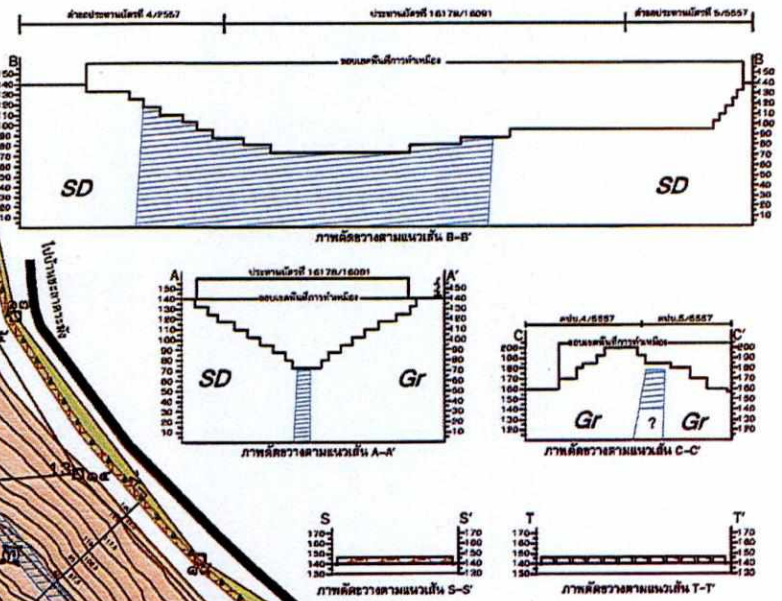
รับรองจำนวนหน้า 17/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- โรงบดแร่
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- อุปกรณ์เครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อตกตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาค้นไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันด์ จำกัด, 2559

รูปที่ 16: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2

ลงนาม

(นางจันทรีเพ็ญ สุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



บริษัท สินธันด์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 78/88

LEGEND

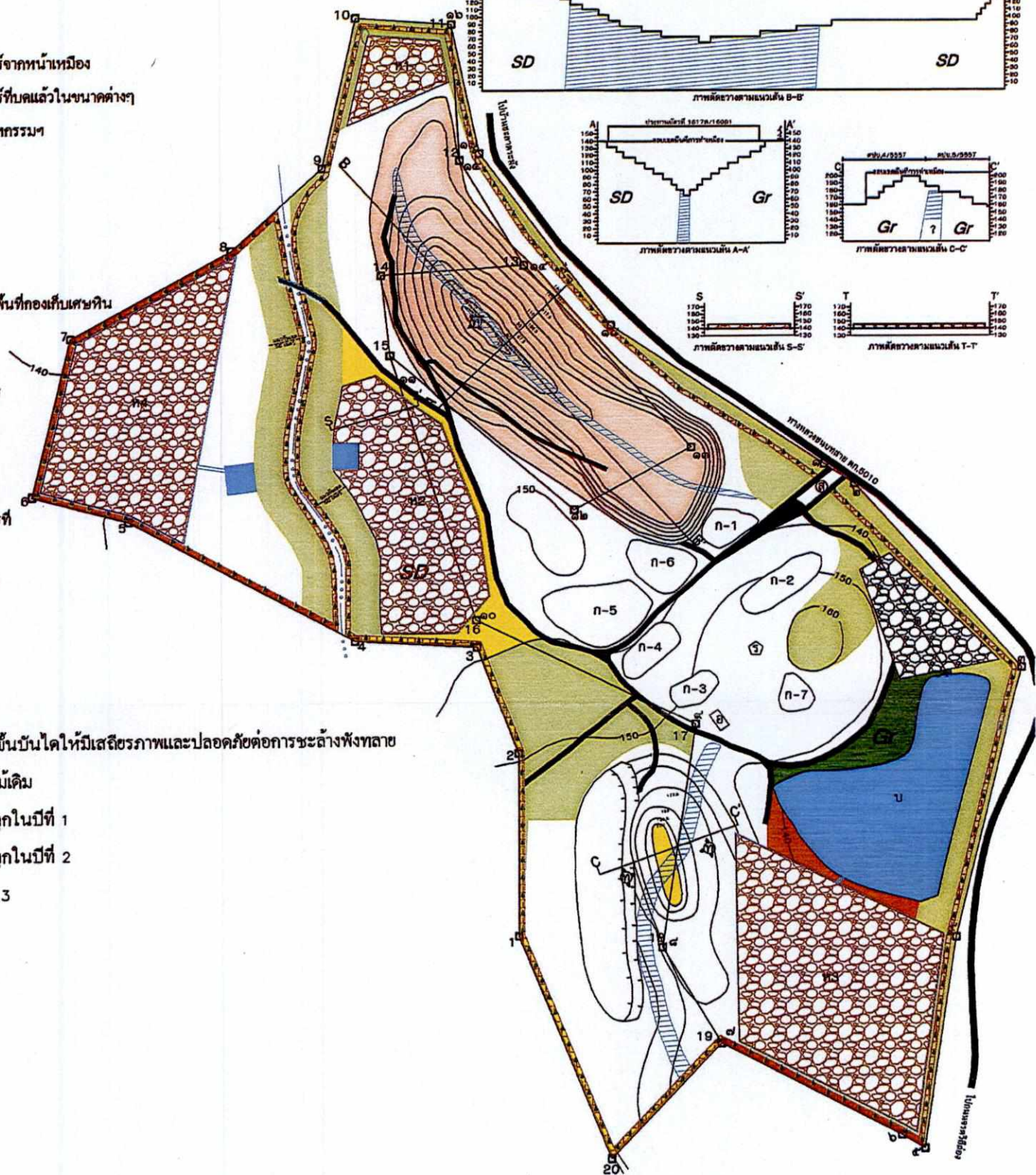
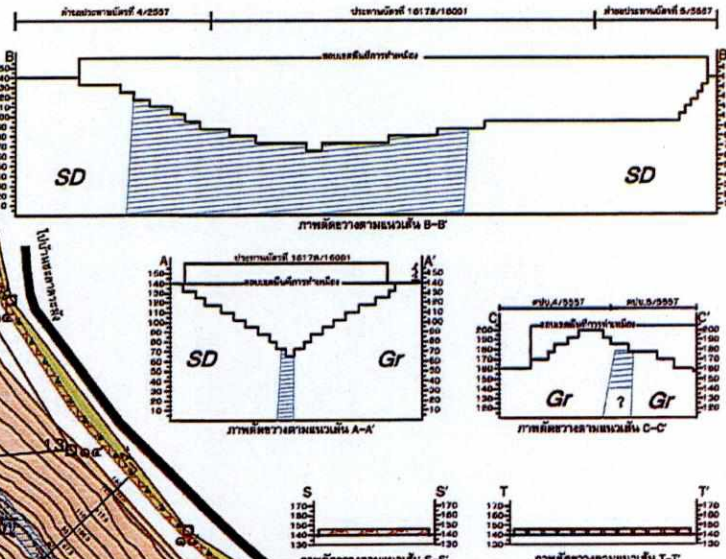
- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- โรงบดแร่
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรมฯ
- อาคารสำนักงาน
- อุโมงค์เครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคักกะคอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

NORTH

0 50 100
SCALE 1:5,000



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันด์ จำกัด, 2559

รูปที่ 17: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

ลงนาม.....

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

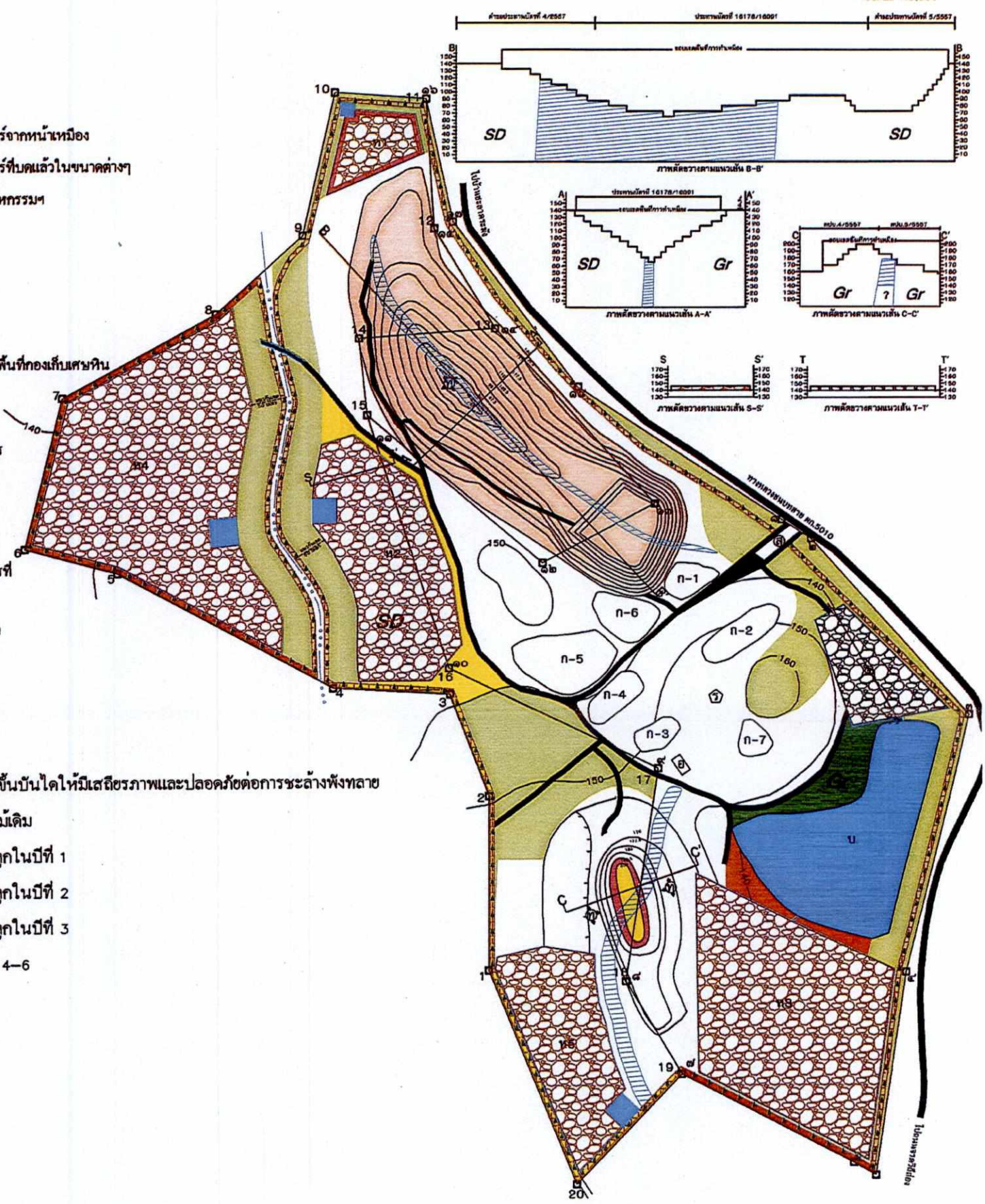
รับรองจำนวนหน้า 79/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- ไร่
- โรงบดแร่
- n-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- n-2, n-3, n-4, n-5, n-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- n-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- อุโมงค์เครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคักตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- วิถีทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 4-6



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 18: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 4-6

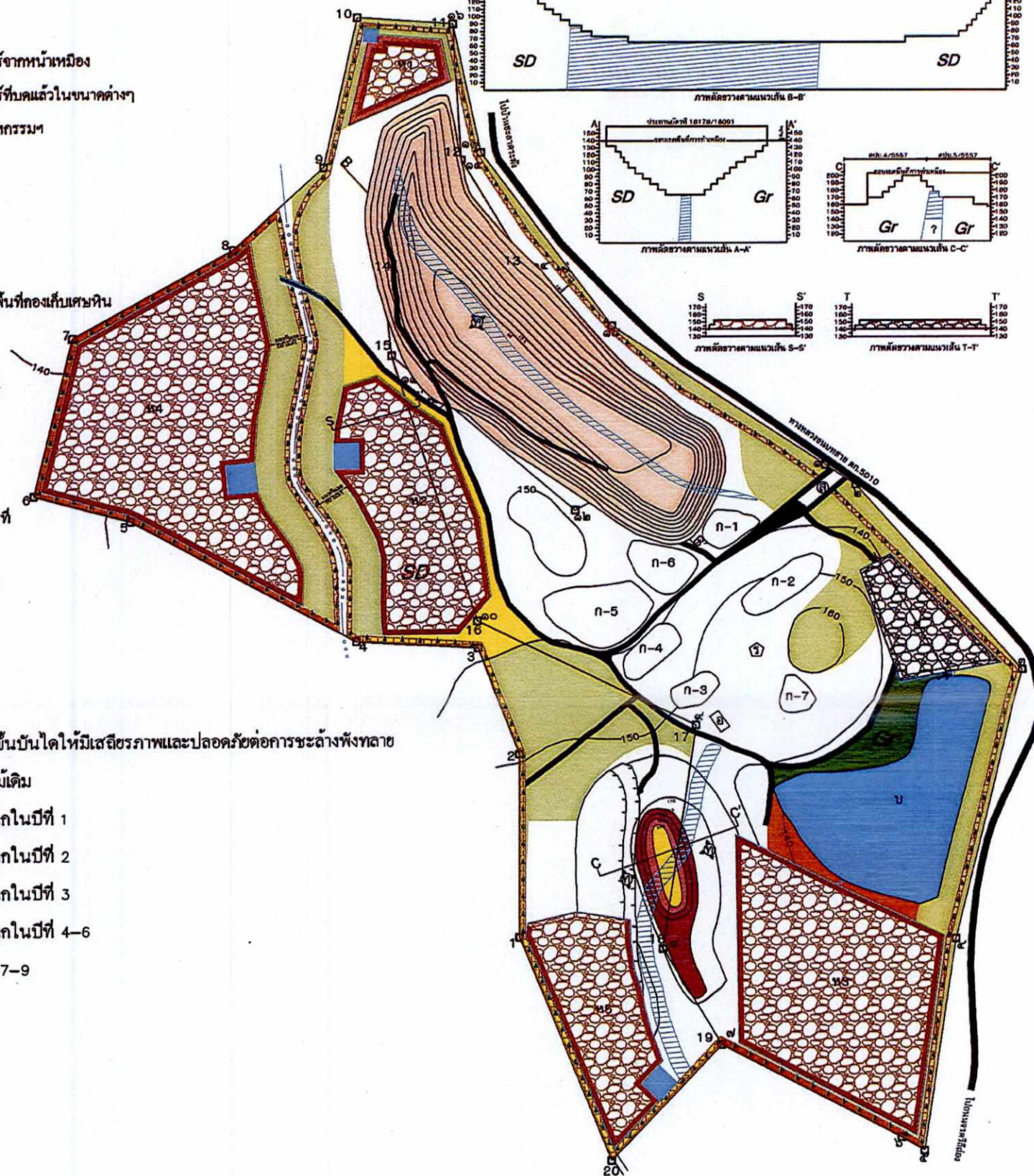
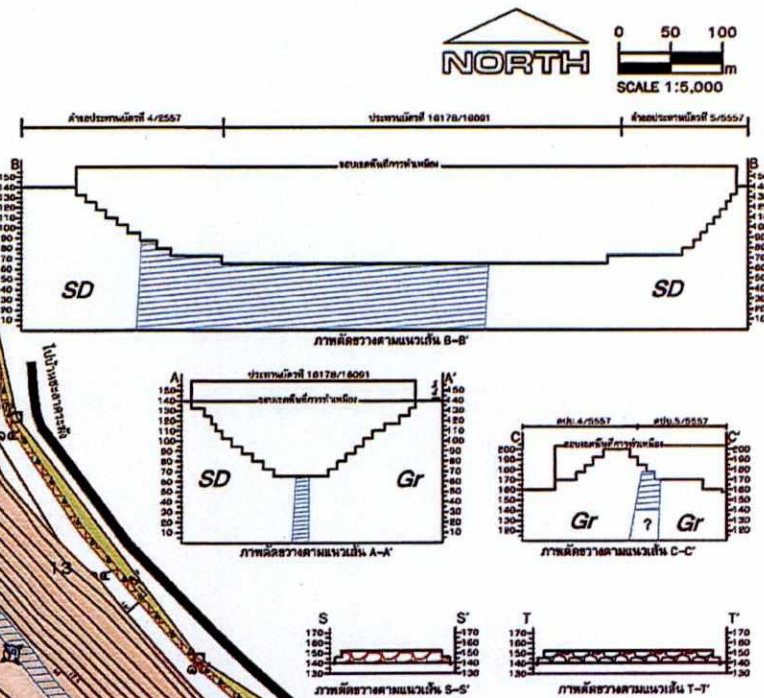
ลงนาม (นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	บริษัท สินธันต์ จำกัด Sintanan Co., Ltd.	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 31 พ.ค. 2560	รับรองจำนวนหน้า 80/88 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	--	--

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- โรงบดแร่
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- อู่ซ่อมเครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อพักตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 7-9



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 19: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 7-9

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 31 พ.ค. 2560



รับรองจำนวนหน้า 81/88

LEGEND

-  ถนน
-  แนวคันดิน
-  เส้นชั้นความสูง (เมตร)
-  โรงบดแร่
-  n-1 พื้นที่กองเก็บแร่เพื่อส่งออกไปจำหน่าย
-  n-2, n-3, n-4, n-5, n-6 พื้นที่กองเก็บแร่เพื่อส่งออกไปจำหน่ายในขนาดต่างๆ
-  n-7 พื้นที่กองเก็บแร่ดินอุตสาหกรรม
-  อาคารสำนักงาน
-  อู่ซ่อมเครื่องจักร
-  แนวแร่เพื่อส่งออกไปจำหน่าย
-  ลำห้วย
-  n-1, n-2 พื้นที่กองเก็บเปลือกหิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
-  n-3 บ่อพักตะกอน
-  n-4 แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
-  n-5 แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
-  n-6 แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน
-  ถนน

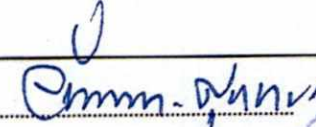
คำอธิบาย

-  การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
-  พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
-  พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
-  พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
-  พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
-  พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
-  พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
-  การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 10-12

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 20: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 10-12

ลงนาม

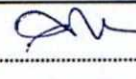

(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินธันต์จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม


(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

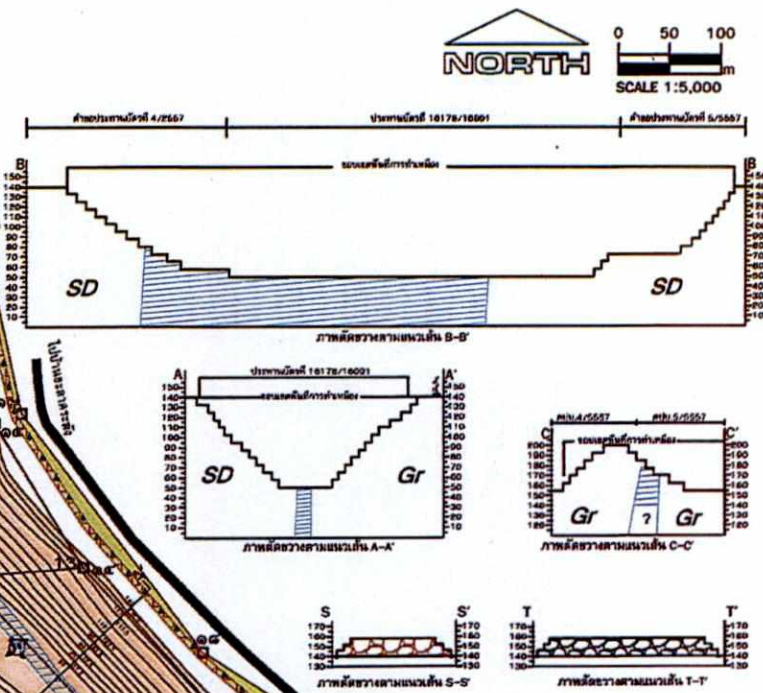
รับรองจำนวนหน้า 82/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- หนอง
- ก-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- ก-2, ก-3, ก-4, ก-5, ก-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- ก-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรมฯ
- อาคารสำนักงาน
- อู่ซ่อมเครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคัดตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
- พื้นที่บำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกในปีที่ 10-12
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 13-15



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 21: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 13-15

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ คุงทนงค์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

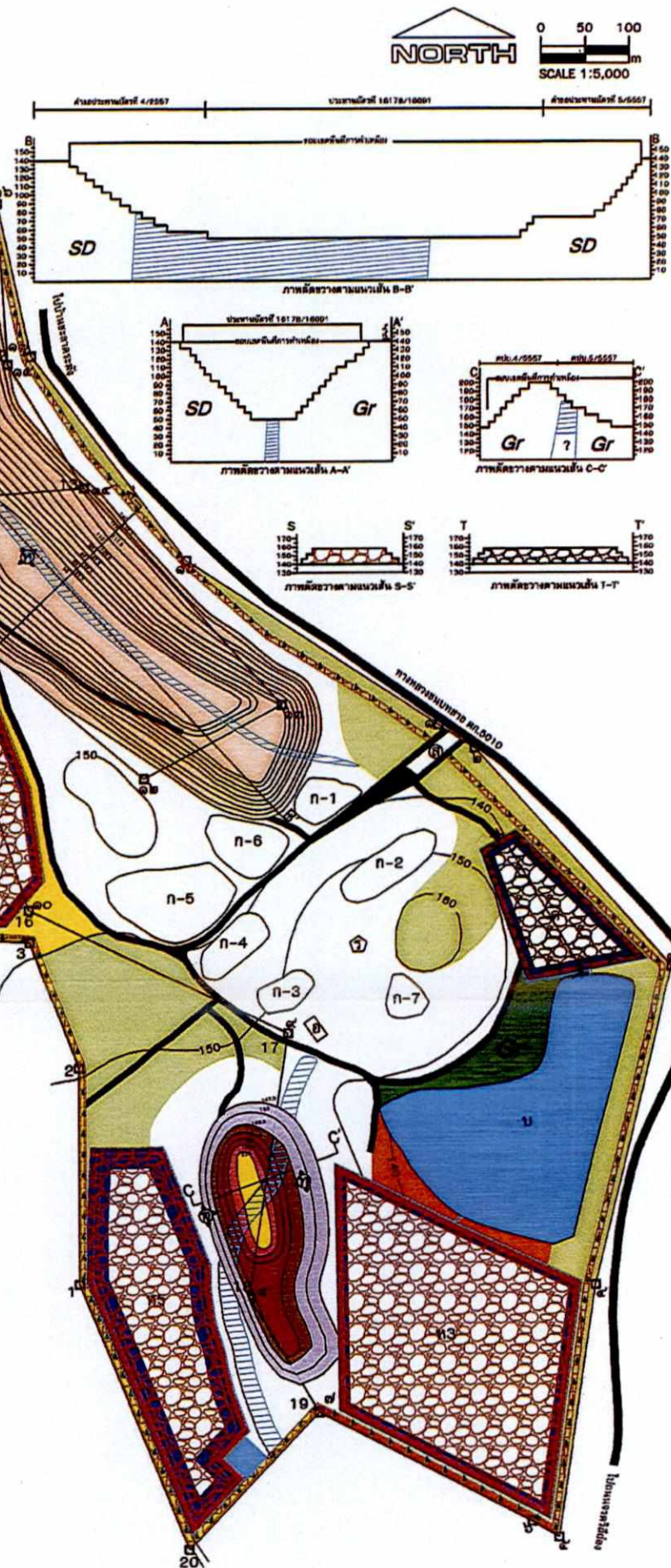
รับรองจำนวนหน้า 83/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- โรงบดแร่
- n-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- n-2, n-3, n-4, n-5, n-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- n-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- อุโมงค์เครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- n-1, n-2 พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคักตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 10-12
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 16-18



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 16-18

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ ศุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัทสินอนันต์จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 84/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- หนอง
- ก-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- ก-2, ก-3, ก-4, ก-5, ก-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- ก-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- ตู้เชื่อมเครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคัดตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 10-12
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 13-15
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 16-18
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 19-21

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินอนันต์ จำกัด, 2559

รูปที่ 23: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 19-21

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินอนันต์ จำกัด

บริษัท สินอนันต์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

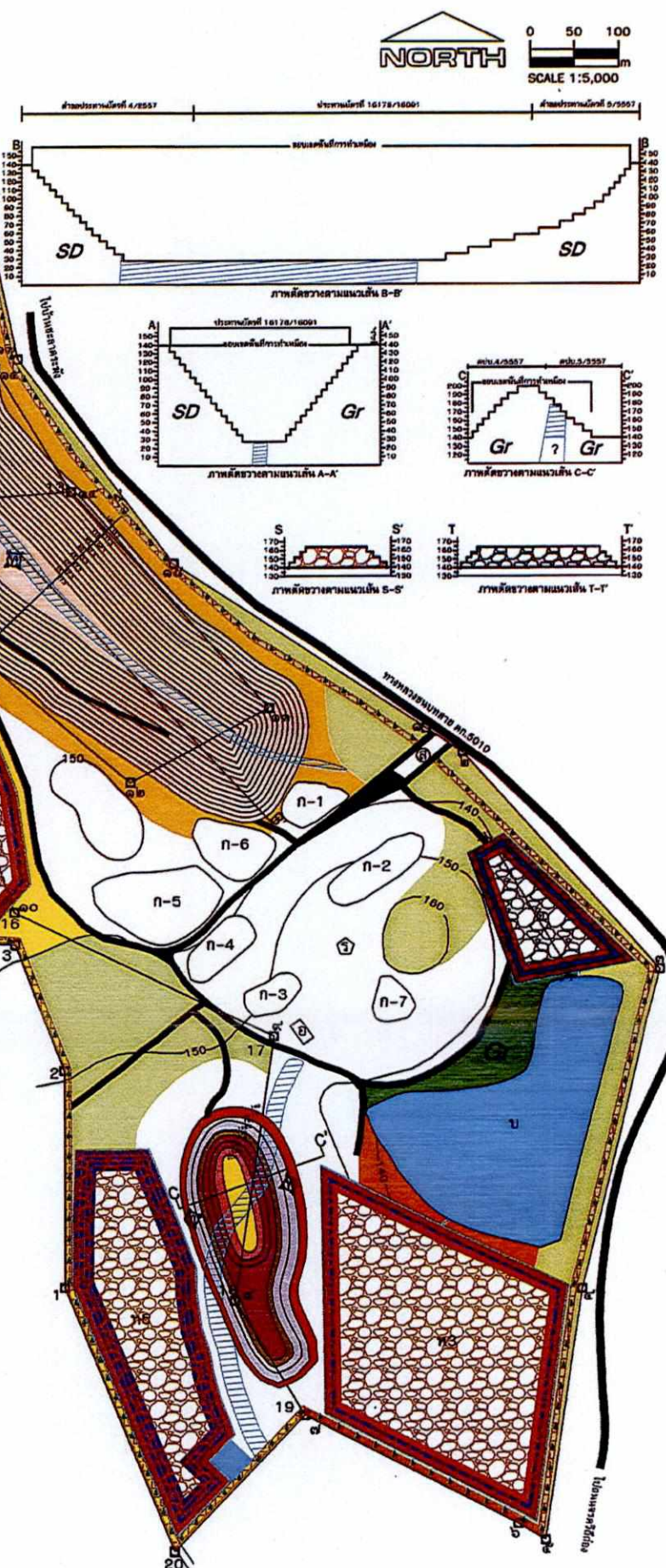
รับรองจำนวนหน้า 85/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- หนอง
- n-1 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- n-2, n-3, n-4, n-5, n-6 พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- n-7 พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- อาคารสำนักงาน
- ตู้เชื่อมเครื่องจักร
- แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ลำห้วย
- พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน, พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- บ่อคัดตะกอน
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 5/2557
- แนวเขตประทานบัตรที่ 16178/16091
- แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ 4/2557
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 10-12
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 13-15
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 16-18
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 19-21
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 22-24



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินธันด์ จำกัด, 2559

รูปที่ 24: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 22-24

ลงนาม

(นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินธันด์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

บริษัท สินธันด์ จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม

(นายไตรภพ รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 86/88

LEGEND

- ถนน
- แนวคันดิน
- เส้นชั้นความสูง (เมตร)
- ① หนอง
- ๓-๑ พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์จากหน้าเหมือง
- ๓-๒, ๓-๓, ๓-๔, ๓-๕, ๓-๖ พื้นที่กองเก็บแร่เฟลด์สปาร์ที่บดแล้วในขนาดต่างๆ
- ๓-๗ พื้นที่กองเก็บแร่หินอุตสาหกรรม
- ๓ อาคารสำนักงาน
- ๓ อู่ซ่อมเครื่องจักร
- ๓ แนวแร่เฟลด์สปาร์
- ๓ ลำห้วย
- ๓ พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่กองเก็บเศษหิน
- ๓ บ่อคัดตะกอน
- ๓ แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗
- ๓ แนวเขตประทานบัตรที่ ๑๖๑๗/๑๖๐๑๑
- ๓ แนวเขตคำขอประทานบัตรที่ ๔/๒๕๕๗
- ๓ ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง

คำอธิบาย

- การปรับปรุงหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย
- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๑
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๒
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๓
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๔-๖
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๗-๙
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๑๐-๑๒
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๑๓-๑๕
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๑๖-๑๘
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๑๙-๒๑
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๒๒-๒๔
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ ๒๕
- การฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท สินตัน จำกัด โดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, ๒๕๕๙

รูปที่ ๒๕: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ ๒๕ - สิ้นสุดการทำเหมือง

ลงนาม (นางจันทร์เพ็ญ สุภทนต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินตัน จำกัด
วันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๐

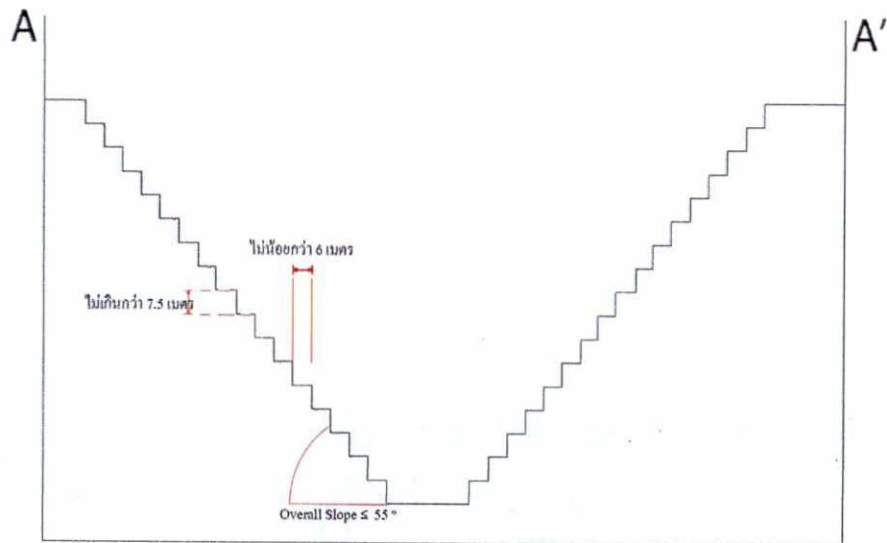
บริษัท สินตัน จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๐

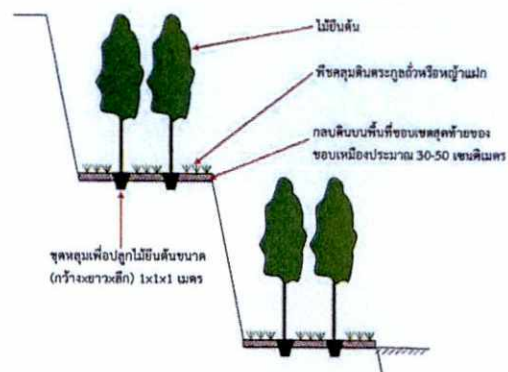


รับรองจำนวนหน้า ๘๗/๘๘

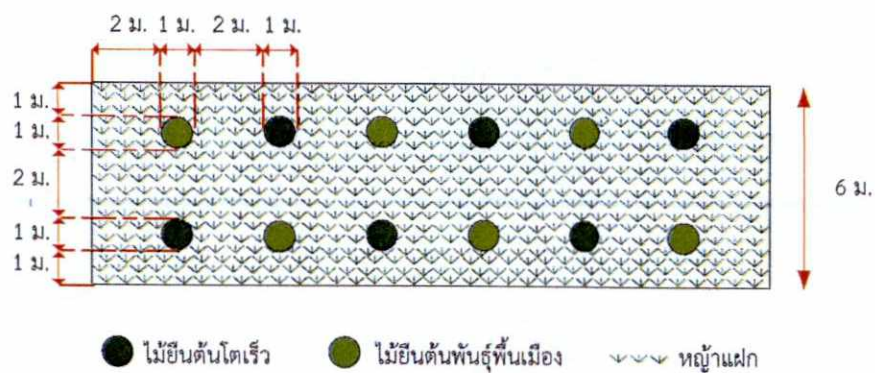
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



รูปที่ 26: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง

บริษัท สินตัน จำกัด
Sintanan Co., Ltd.

ลงนาม.....
(นางจันทร์เพ็ญ สุขทนต์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สินตัน จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 31 พ.ค. 2560

รับรองจำนวนหน้า 88/88
บริษัท ทอพ-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 กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่ได้บังคับไว้ เมื่อได้รับความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดแล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขท้ายใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานฯ หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานฯ ได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

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

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....

.....

.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดย 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

- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงโม่หิน ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



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

