



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑ ๒ ๖ ๕ . ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๗ ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๗ ของบริษัท มานะศิลา ๒๕๓๗ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๕๙๒๔ ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA๐๐๖/๐๑/๒๐๑๗ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๗ ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๗ ของบริษัท มานะศิลา ๒๕๓๗ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๔๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๙ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๗ ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๗ ของบริษัท มานะศิลา ๒๕๓๗ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ต่อมาบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากร...

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเมืองแห่งพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๖/๒๕๕๗ ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๗ ของบริษัท มานะศิลา ๒๕๓๗ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๔ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัษฎาพร ไกรพานนท์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 7/2557 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 ของ บริษัท ศิลาอารี จำกัด และ
คำขอประทานบัตรที่ 3/2557 ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

ที่ตั้งโครงการ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80350

ชื่อเจ้าของโครงการ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา

ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 1614 ถนนราชดำเนิน ตำบลท่าวัง อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

มกราคม 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

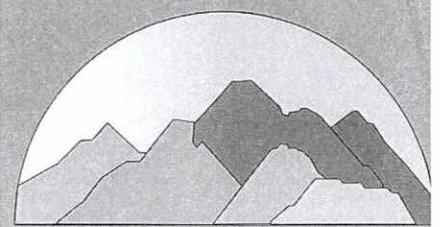
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

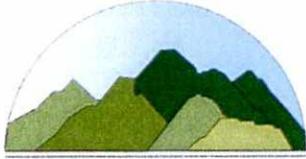
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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



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



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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

Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 7/2557 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2557 ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด

และคำขอประทานบัตรที่ 3/2557 ของบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลหินตก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ

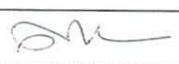


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

วันที่..... 19 ม.ค. 2560

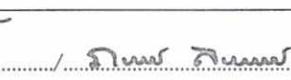
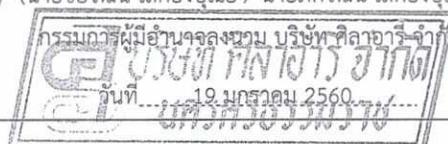
ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้วให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชัชชพร สิงห์ศิลานนท์)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัดวังศิลา</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>
		

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ให้อายการผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. ทางโครงการจะต้องทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรเดิมให้แล้วเสร็จก่อนการเปิดทำเหมืองในระยะต่อไปตามใบอนุญาตประทานบัตรฉบับใหม่	- พื้นที่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองและพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม.....  / </p> <p>(นางสาวชัชพร สีสองคน)</p> <p>หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p> <p></p> <p></p> <p>(นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญย์ / นายภัควัฒน์ เลิศยังบุญย์)</p> <p>กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p> <p></p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p> <p></p> <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
---	---	---

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

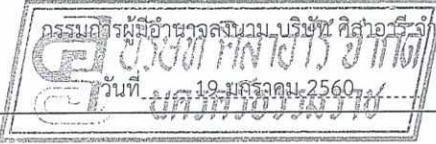
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 ช่วงหลักหมุดที่ 7-14 และให้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตให้เห็นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และให้ดำเนินการปลูกทดแทนหากมีต้นไม้ตาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ในการแผ้วถางป่า หรือพรรณพืชที่ปกคลุมดินเพื่อการทำเหมือง ให้จำกัดพื้นที่ให้น้อยที่สุด หรือเท่าที่จำเป็นต่อการทำเหมืองในรอบ 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	5. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมือง ในแต่ละช่วง จนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สิงห์ทอง) หัวหน้าผู้จัดการ หางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่.....19 มกราคม 2560.....	 ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์ / นายภัควัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอาารี จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560..... 	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560..... 
---	--	--	---

รับรองจำนวนหน้า 4/84
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) โดยกำหนดให้ ความสูงของแต่ละชั้นบันไดสูงไม่เกินกว่า 10 เมตร ความกว้างของแต่ละ ชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 10 เมตร ความชันหน้าชั้นบันไดประมาณ 85 องศา และ ควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองสุดท้าย (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. การเก็บกองเศษหินเศษดิน กำหนดให้ทำการเก็บกองเป็นชั้นๆ ความสูงชั้นละ ประมาณ 5 เมตร และระยะราบไม่น้อยกว่า 10 เมตร และมีความลาดชันรวม ไม่เกิน 27 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	8. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	9. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดง ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการ ทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงาน บริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

 ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สิงขรกีช) หุ้นส่วนผู้จัดการ หงษ์สหชัยจำกัด วังศิลา วันที่.....19 มกราคม 2560.....	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560.....	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560.....
---	---	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	10. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว่า กากหีเขา และไทร เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและมูลดินทราย บริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณบ่อตกตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ผุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพ บริเวณพื้นที่โครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	11. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกไว้บริเวณแนวเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาวพรพรรณ สอนศรีภักดิ์) หัวหน้าส่วนจัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่ 19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท วังศิลา จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 6/84 
---	--	---	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.1 บริเวณพื้นที่ ท่าเหมือง (ต่อ)	2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิด หน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลด ฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	5. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้จัดทำบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็นรายวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน	1. ให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการ แพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ

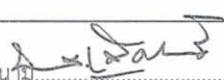
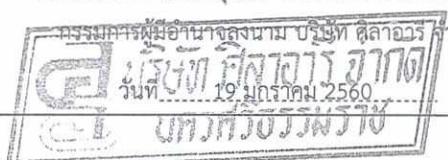
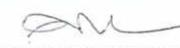
 ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สิงห์ศรี) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัดวังศิลา วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560
--	---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 7/84

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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

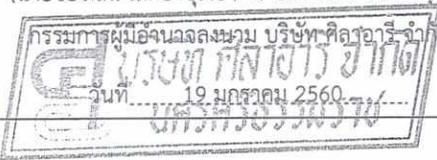
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังอัดแน่น ควรทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น ปรับเกลี่ยผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ จากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินและผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินที่เป็นถนนลูกรัง ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ US.EPA. 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อรับน้ำของโครงการหรือน้ำจากบ่อบาดาลของโครงการในกรณีที่น้ำจากบ่อรับน้ำไม่เพียงพอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม.....  / </p> <p>(นางสาวชัชพร อึ้งพิบูลย์) (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ) ทัศนส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอาารี จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>  	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> 	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> 
---	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

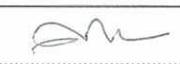
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	5. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ให้ทางโครงการดูแลรักษาต้นไม้ที่ได้ดำเนินการปลูกไว้บนคันดิน ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ จำนวน 1 แถว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และปลูกเพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ ถ้ามีต้นโตตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เนื่องจากต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. หากได้รับร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขสมบัติได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
1.3 ระดับเสียง	1. ปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทิง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว่า กากยี่เข่า และไทร เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม ไว้รอบๆ พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือที่ใกล้กับบ้านเรือนประชาชน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537


 ลงนาม.....
 (นางสาวชรินทร์ สอนรัมย์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....


 ลงนาม.....
 (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด

 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....


 ลงนาม.....
 (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....


 ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 10/84

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

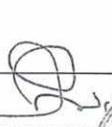
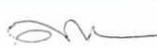
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	2. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่ใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมบริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. กำหนดให้ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ในช่วงเวลา 18.00-07.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	5. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสลับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาวชัชพร รุ่งเรือง) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560
---	--	--	--



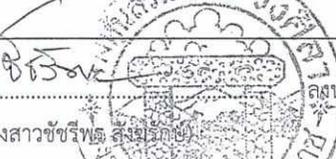
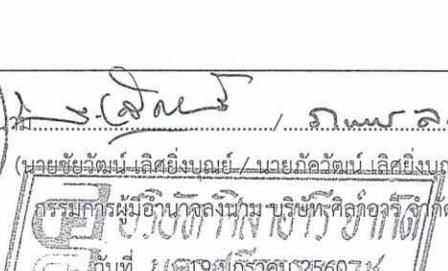
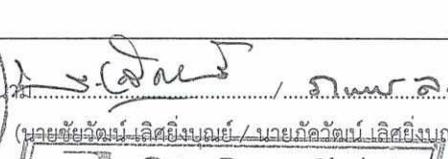
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดอีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ จะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด กำหนดระเบิดเวลา 16.05-16.14 น. บริษัท ศิลาอารี จำกัด กำหนดระเบิดเวลา 16.15-16.24 น. และห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา กำหนดระเบิดเวลา 16.25 น. เป็นต้นไป โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และให้สัญญาณธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 130 กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางตรงข้ามกับที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัยของราษฎร	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชัชพร สังข์ทรัพย์)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา-2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>
<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 12/84</p> <p></p>

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	5. ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด เกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 โดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นชั้นบันได เพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่า บริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อรับน้ำของโครงการมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มีการรองรับน้ำ และระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณบ่อดักตะกอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้ทางโครงการดูแลรักษาคุระบายน้ำขนาดกว้างประมาณ 1-2 เมตร ลึก 1-2 เมตร รอบบริเวณพื้นที่โครงการทำเหมืองตามแนวเขตบริเวณโรงโม่หินให้อยู่ในสภาพระบายน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537


 ลงนาม.....  (นางสาวชัชพร สังศรีภย์)
 
 ลงนาม.....  (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 
 ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิซซ์)
 รับรองจำนวนหน้า 13/84

หน่วยงานผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 หน่วยงานผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 หน่วยงานผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คัลวส คอนซัลแทนท์ จำกัด

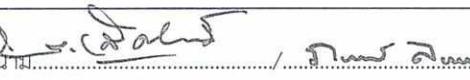
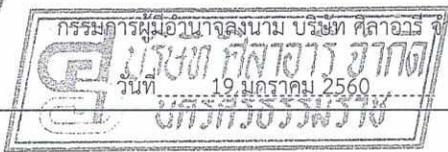
วันที่..... 19 มกราคม 2560
 วันที่..... 19 มกราคม 2560
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

TOY CLASS CONSULTANT CO., LTD.
 โทร. 02-021-6448

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว่า กายีเขา และไทร เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณไหล่ชันที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน บริเวณแนวคันดิน บริเวณบ่อดักตะกอน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....  (นางสาวชรรีพร สิงขรณ์)
 หน้าที่..... 19 มกราคม 2560
 หน่วยงาน..... 

ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)
 หน้าที่..... 19 มกราคม 2560
 หน่วยงาน..... 

ลงนาม.....  (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 หน้าที่..... 19 มกราคม 2560
 หน่วยงาน..... 

ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 หน้าที่..... 19 มกราคม 2560
 หน่วยงาน..... 

รับรองจำนวนหน้า 14/84

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

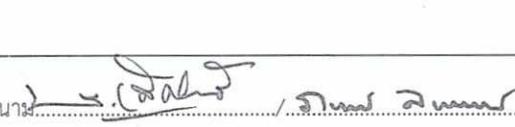
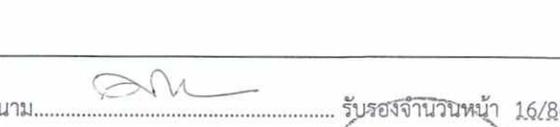
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	5. ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพร่ง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพร่ง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมืองให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	8. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพร่ง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาวชัชวราภรณ์ สิงห์อักษร) หัวหน้าส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ) กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัท ศิลาอาารี จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส/คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560
---	---	--	--



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	9. ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือ และรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการท่าเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่เว้นการทำเหมืองด้านทิศเหนือของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ติดป้ายเตือน "ห้ามล่าสัตว์ป่า" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นมิได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่าไม้ ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ดังนั้น การแผ้วถางป่าไม้ การขุดเขยหรือค่าธรรมเนียมให้ดำเนินการขออนุญาตให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

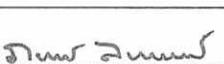
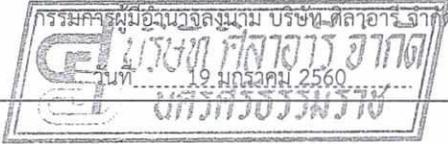
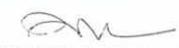
<p>ลงนาม.....  (นางสาวชัชพร อึ้งกรีก)</p> <p>หัวหน้าผู้จัดการ หจก.วังศิลา อัครวิทย์</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ)</p> <p>กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม.....  (นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>
--	---	--	--

รับรองจำนวนหน้า 16/84


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
Toph-Classes Consultant Co., Ltd.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	5. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำต้นหรือกิ่งไม้ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม.....  / </p> <p>(นางสาวชัชพร มีแสงอรุณ) (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)</p> <p>หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา นครศรีธรรมราช</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p>  	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มาประจักษ์) (นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p>  	<p>ลงนาม..... </p> <p>รับรองจำนวนหน้า 17/84</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560.....</p> 
--	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว่า กากหีเยา และไทร เป็นต้นหรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว ทั้งนี้ กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....
 (นางสาวชัชพร สอนิรันดร์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งภณย์ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งภณย์)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 18/84

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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
3.3 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และผ่านชุมชน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบประมาณ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชัชพร สิงห์ศรี)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)</p> <p>กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>
--	---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 19/84


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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยงดำเนนการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	5. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอาารี และ บจก. มานะศิลา 2537

 ลงนาม..... (นางสาวชุตติพร สิงห์ทอง) หน้ส่วนผู้จัดการ หจก.วังศิลา อารี และ บจก.มานะศิลา 2537 วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอาารี จำกัด  วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่ 19 มกราคม 2560
---	---	--	--

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการ ขับรถขนส่งแห่งของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถ ใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือน หรือลงโทษทันที	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	9. ให้มีการช่วยเหลือหรือสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่น ในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดีและสามารถใช้งานได้ตลอดระยะดำเนินการ	- บริเวณเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....
 (นางสาวชัชพร สว่างศรี)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่ 19 มกราคม 2560


 ลงนาม.....
 (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักควัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)
 กรรมการผู้มอบอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560


 ลงนาม.....
 (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

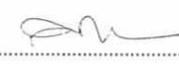
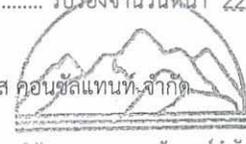
ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 21/84

 บริษัท สอทอชาน คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. สอบถามผู้นำชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชรีพร ศรีศรีธรรม)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายสุรชิต มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิรัช)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 22/84</p>  <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLAS CONSULTANT CO., LTD.</p>
--	---	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

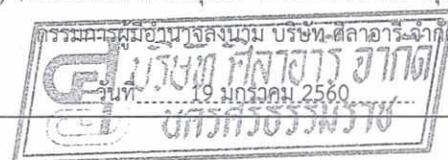
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	5. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าพื้นที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	8. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	9. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....
(นางสาวชัชวีร์ สิงห์มฤคย์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภัควัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท-ศิลาอารี จำกัด
วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายสุรชิต มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่.....19 มกราคม 2560.....

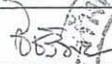
ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตตวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส/คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่.....19 มกราคม 2560.....

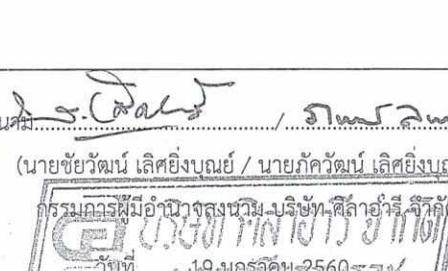
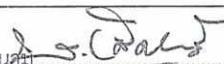


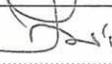
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

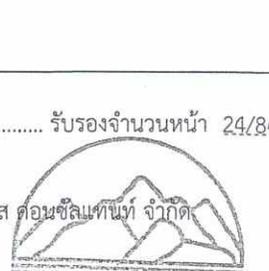
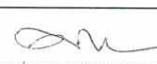
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	11. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับ ความเสียหาย ที่เกิดขึ้น	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	12. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” (คิดเป็น 1 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาทต่อปี) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ทางโครงการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และ ดำเนินการจนสิ้นอายุ ประทานบัตร	1 บาท ต่อเมตริกตัน การผลิต แต่ต้องไม่น้อย กว่า 500,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537


 ลงนาม.....  (นางสาวชรีพร ชัยมงคล) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วัฒนศิลา
 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....


 ลงนาม.....  (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....

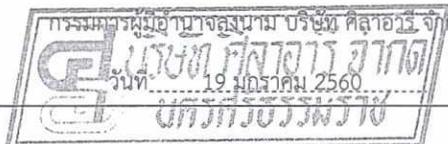

 ลงนาม.....  (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....


 ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 24/84
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	13. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดำเนินงานของโครงการ ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจ และนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการโดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	14. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

 <p>ลงนาม..... (นางสาวชัชพร.....) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่.....19 มกราคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560.....</p> 	<p>ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560.....</p> 	<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560.....</p>  <p>รับรองจำนวนหน้า 25/84 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
--	--	--	--

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน ร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	5. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่อย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....
 (นางสาวชัชพร สงตรงชัย)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
 (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภัควัฒน์ เลิศยิ่งบุญ)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนามบริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
 (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 26/84
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอมซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

TOP-CLAS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

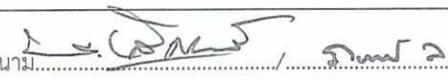
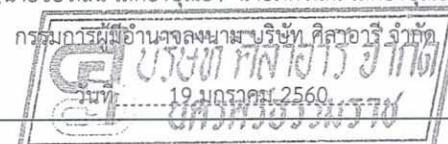
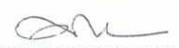
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต.บ้านพุทอง รพ.สต.บ้านไม้ทล รพ.สต.บ้านทุ่งหล่อ รพ.ร่อนพิบูลย์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- รพ.สต.บ้านพุทอง รพ.สต.บ้านไม้ทล รพ.สต.บ้านทุ่งหล่อ รพ.ร่อนพิบูลย์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาวชัชพรศรีสังขรัตน์) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหินส่วนจำกัด จังศิลา วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส ดอนซิลแทนท์ จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560
---	---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 27/84
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร ตามอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการจนถึงอายุประทานบัตร	0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิต แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

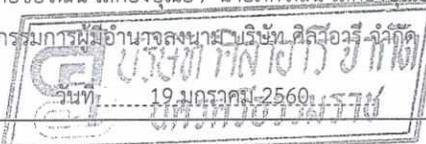
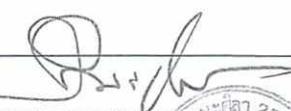
 ลงนาม..... (นางสาวชัชพร อังศรีภักดิ์) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่.....19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิกยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิกยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่.....19 มกราคม 2560
--	---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 28/84

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

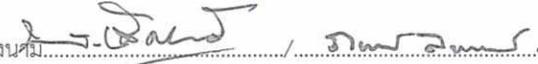
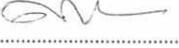
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไขติดตั้งเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบล้อ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ต่ออยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคนโดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

 ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สอนรักษา) หัวหน้าผู้จัดการ หน่วยงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วันที่..... 19 มกราคม 2560.....	 ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญย์ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560.....	 ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560.....	 ลงนาม..... (นายเตียรุภ รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560.....	รับรองจำนวนหน้า 29/84
--	---	---	---	-----------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	5. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติ ประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติ คุ่มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัย และความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงาน ให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มี การวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	4. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดี อยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุ ให้มีสภาพดีขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

 ลงนาม..... (นางสาวชัชพร เสงี่ยมรัมย์) หัวหน้าผู้จัดการ ฝ่ายงานสิ่งแวดล้อม จังหวัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์ / นายภักค์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญย์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560	 ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  วันที่..... 19 มกราคม 2560
--	---	--	--

รับรองจำนวนหน้า 30/84

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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	5. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	7. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	8. 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	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	9. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... 
 (นางสาวชัชวรินทร์ เลิศยิ่งบุญย์)
 ทุนส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม..... 
 (นายสุรชิต มานะสิทธิ์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม..... 
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

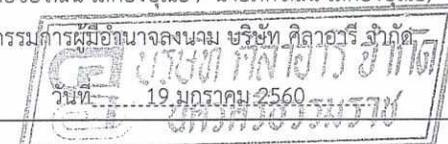
รับรองจำนวนหน้า 31/84

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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

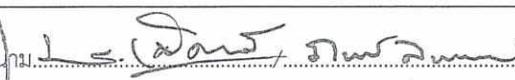
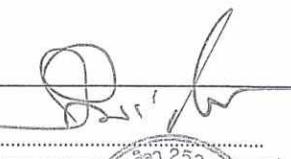
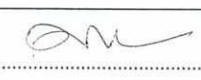
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะ เป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและ ขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
4.6 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการโครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน ที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือ ไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผน พื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้าง ทัศนียภาพที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

หมายเหตุ: ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2559) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

 <p>ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สอนครศรี) หัวหน้าผู้จัดการ หน่วยงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>	<p>ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยังบุญ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> 	<p>ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> 	<p>ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> 
--	---	--	--

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. โรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม 2. บ้านปัดโวทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 3. บ้านเฉลิมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	90,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. วัดเฉลิมกิตติยาราม 2. บ้านปัดโว 3. บ้านเฉลิม (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี) 4. โรงโมหิตนบริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด 5. โรงโมหิตนบริษัท ศิลาอารี จำกัด 6. โรงโมหิตน หจก.วังศิลา	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	90,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 13) คือ 1. บ้านปัดโว 2. บ้านเฉลิม (หลังใกล้สุดบริเวณทางเข้าเหมืองศิลาอารี)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	16,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....  ลงนาม.....  ลงนาม.....  ลงนาม.....  รับรองจำนวนหน้า 33/84
 (นางสาวชัชพร.....) (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภัควัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) (นายสุรชิต มานะจิตต์) (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 หน้าที่.....  กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560 วันที่..... 19 มกราคม 2560 วันที่..... 19 มกราคม 2560




ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (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 (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันตก 2. ห้วยสักบริเวณสะพานตรงทางออก หจก.วังศิลา 3. ชุมเหมืองเก่าทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 4. บ่อดักตะกอนของ หจก.วังศิลา 5. บ่อดักตะกอนของ บจก.ศิลาอารี 6. บ่อดักตะกอนของ บจก.มานะศิลา 2537 - น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. บ่อบาดาลโรงเรียนวัดเฉลิมกิตติยาราม 2. บ่อบาดาลของ บจก. มานะศิลา 2537 3. บ่อน้ำใต้ดินบ้านม่วงงาม	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	72,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
5. สัตว์ป่า	- ให้ตรวจสอบชนิด การกระจาย และความชุกชุมของสัตว์ป่า หากพบว่า ความหลากหลายชนิด และความชุกชุมของทรัพยากรสัตว์ป่ามีแนวโน้มที่แสดงว่าได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ให้ค้นหาสาเหตุและแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงโดยรอบ	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม)	50,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม.....
 (นางสาวชัชพร สิงห์ทรัพย์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายภัควัฒน์ เลิศยังบุญ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายสุรชิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่.....19 มกราคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 34/84

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

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัย	<p>- ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p> <p>- ให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การป้องกันและแก้ไข</p>	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน หรือ เดือนธันวาคม)	60,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537
7. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งแร่ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

ลงนาม..... (นางสาว.....) หน่วยงานผู้จัดการ หักหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรจิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่..... 19 มกราคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 35/84  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	--	--	---

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

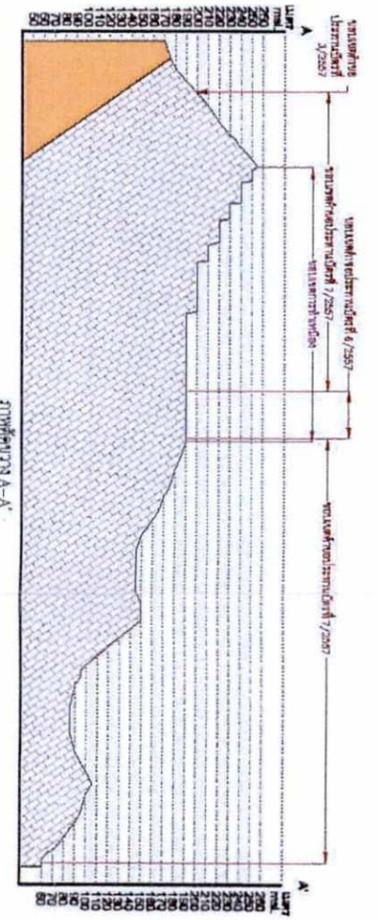
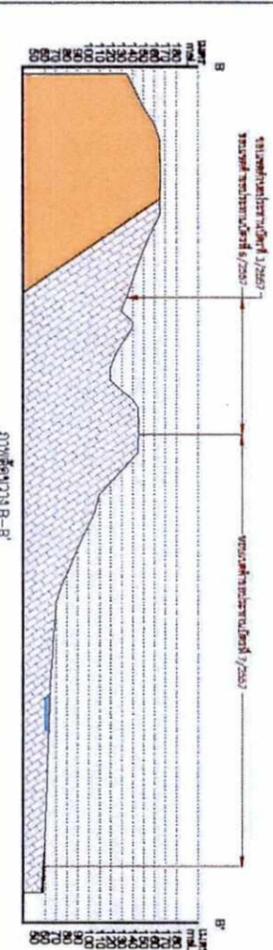
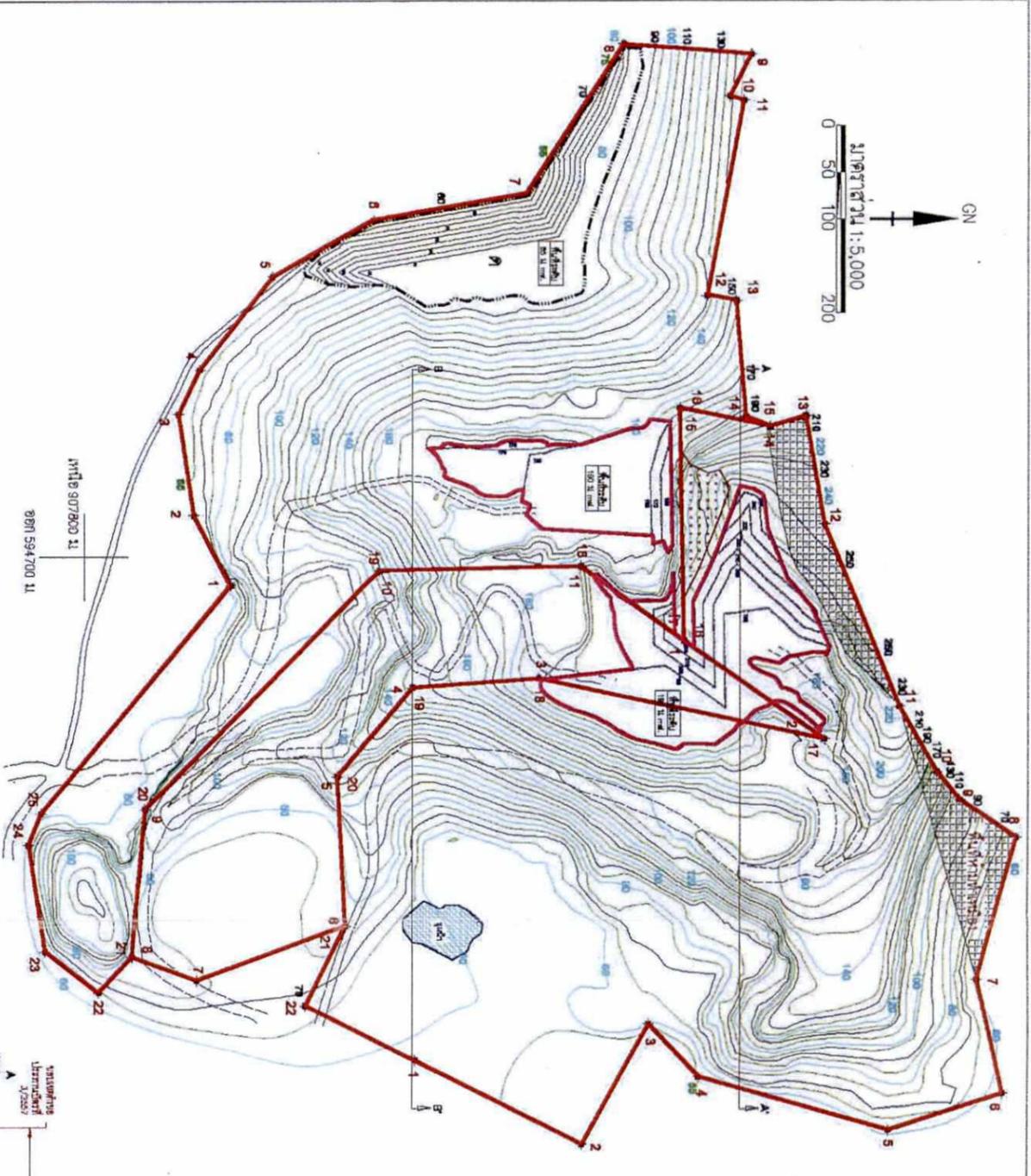
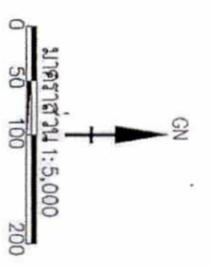
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - สถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข 	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่และโรงโม่หิน รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาทต่อปี	- หจก.วังศิลา บจก.ศิลาอารี และ บจก. มานะศิลา 2537

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้อายการผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการตีประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2559) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม..... (นางสาวชัชวีร์ สว่างศรี) ทุนส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา วันที่.....19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งบุญ / นายภักดิ์วัฒน์ เลิศยิ่งบุญ) กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม บริษัท ศิลาอารี จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายสุรจิต มานะจิตติ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....19 มกราคม 2560
---	---	---	---

รับรองจำนวนหน้า 36/84
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแต่ละแนว

- สัญลักษณ์**
- ความหมาย: เส้นสีแดงแสดงถึงแนวเขตการทำเหมือง
 - ความหมาย: ขอบเขตการทำเหมือง
 - ความหมาย: เส้นสีแดงสูง (Limestone interbedded with shale)
 - ความหมาย: หินปูนใต้ดิน (Anglicaceous limestone)
 - คำขอประทานบัตรที่ 3/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 6/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 7/2557
 - พื้นที่ที่ หก ไร่เศษ มั่งจว. มณฑล 2537 บุคคลทำเหมือง
 - พื้นที่ที่ หก ไร่เศษ มั่งจว. มณฑล 2537 บุคคลทำเหมือง
 - ขอบเขตของสิทธิสัมปทาน
 - เส้นสีแดงสูงซึ่งมีหินปูนใต้ดิน

แผนผังโครงการทำเหมือง โดอิริเหมืองหนาน
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ดำเนินทำขอประทานบัตรที่ 3/2557 มณฑลยโสธรหินปูนเขตเหมืองแร่ที่ 33133
 ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 ซึ่งรวมแผนผังโครงการทำเหมืองเขตที่ 1 กับ
 คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 มณฑลยโสธรหินปูนเขตเหมืองแร่ที่ 33134
 ของ บริษัท ศีลาอริ จำกัด
 และคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 มณฑลยโสธรหินปูนเขตเหมืองแร่ที่ 33135
 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่ศิลา
 ที่ตำบลหินตอก อำเภอชนพิบูลย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด, บริษัท ศีลาอริ จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่ศิลา, 2558

รูปที่ 1: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและภาพตัดขวาง (รูปที่ 1 ของอายุโครงการ)

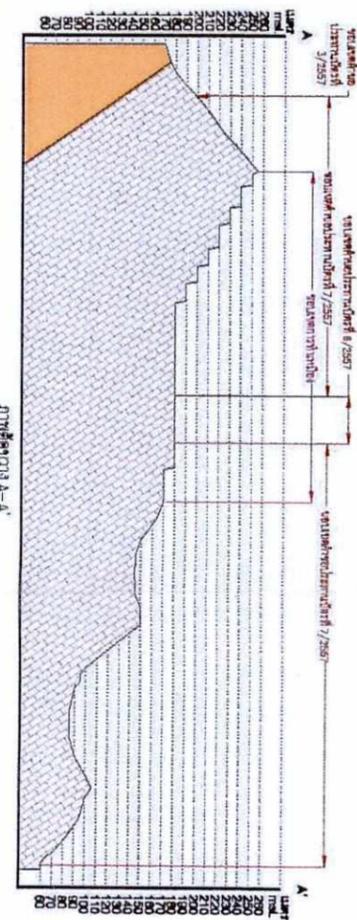
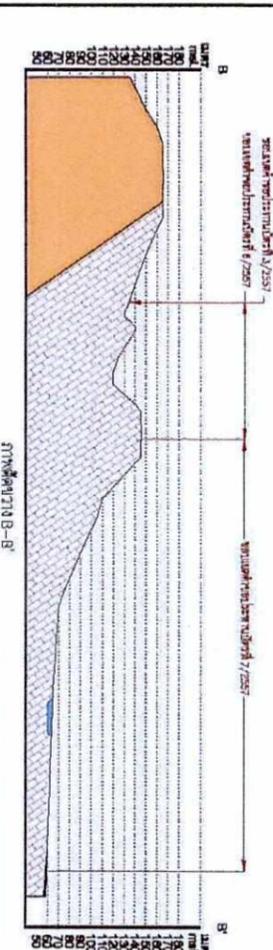
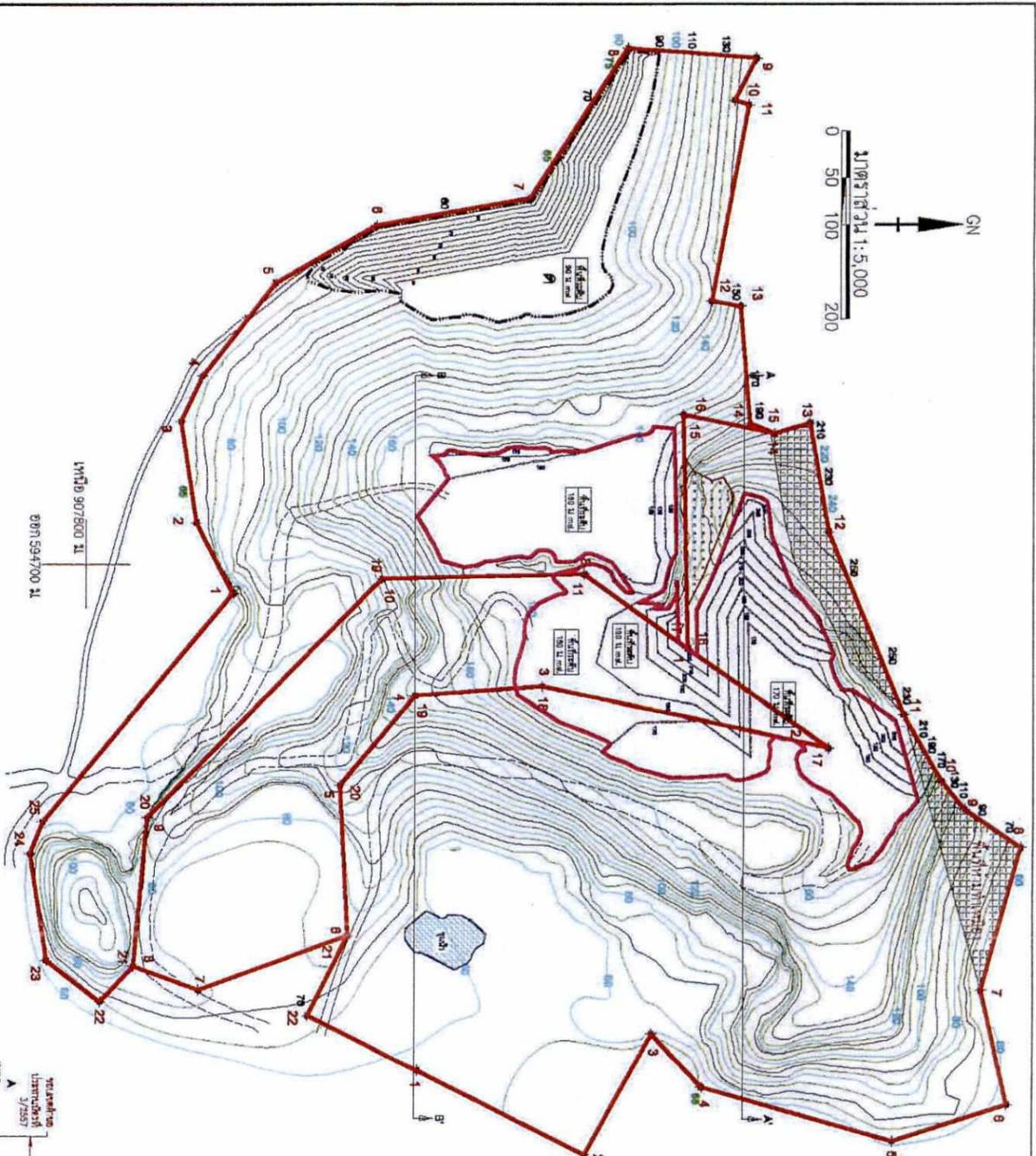
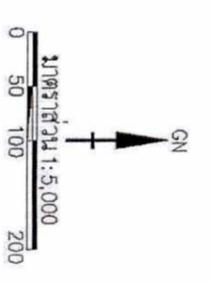
ลงนาม:  (นายชัชวาลย์ เลิศนิยมเกียรติ / นายถนัดวัฒน์ เลิศนิยมเกียรติ)
 (นางสาวชัชวาลย์ เลิศนิยมเกียรติ / นายถนัดวัฒน์ เลิศนิยมเกียรติ)
 ตำแหน่งผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่ศิลา
 วันที่: 19 มกราคม 2560

ลงนาม:  (นายชัชวาลย์ เลิศนิยมเกียรติ / นายถนัดวัฒน์ เลิศนิยมเกียรติ)
 (นายชัชวาลย์ เลิศนิยมเกียรติ / นายถนัดวัฒน์ เลิศนิยมเกียรติ)
 ตำแหน่งผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไร่ศิลา
 วันที่: 19 มกราคม 2560

ลงนาม:  (นายสุรชิต มานะศิลา 2537)
 (นายสุรชิต มานะศิลา 2537)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 วันที่: 19 มกราคม 2560

ลงนาม:  (นายดิเรก รัตนาวิเศษ)
 (นายดิเรก รัตนาวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอหิน-ศิลา สอนเขื่อนท่าพันท้าย
 วันที่: 19 มกราคม 2560

บริษัท ทรอปิคอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



- สัญลักษณ์**
- ความหมาย
 - เส้นสีแดงสูงถึงบันไดที่ติดออกจากรถเข็น
 - ถนนภายในเขตเหมืองแร่
 - ขอบเขตการทำเหมือง
 - เส้นสีน้ำตาลสูง
 - หินปูนบางชั้นที่หินสีน้ำตาล (Laminole limestone interbedded with shale)
 - หินปูนเนื้อแข็ง (Argillaceous limestone)
- คำขอประทานบัตรที่ 3/2557**
- คำขอประทานบัตรที่ 6/2557**
- คำขอประทานบัตรที่ 7/2557**
- พื้นที่** หาด รังสิต และท่า มานะสีลา (2537) ทุรกันดารหลวง
- พื้นที่** บริเวณท่าเหมืองความ ศรีสวัสดิ์ และท่า มานะสีลา
- ตำแหน่ง** บริเวณท่าเหมืองความ ศรีสวัสดิ์ และท่า มานะสีลา

ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางของเหมือง

แผนผังโครงการทำเหมือง โยธาวิทย์เหมืองทราย
 ขนในแร่ทำเหมืองหินกรวดชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ดำเนินทำของประทานบัตรที่ 3/2557 หนองเสมิงเหล็กหนามแดงเขตเหมืองแร่ที่ 33133
 ของ บริษัท มานะสีลา 2537 จำกัด
 ซึ่งรวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดิมไว้กับ
 คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 หนองเสมิงเหล็กหนามแดงเขตเหมืองแร่ที่ 33134
 ของ บริษัท ศรีสวัสดิ์ จำกัด
 และคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 หนองเสมิงเหล็กหนามแดงเขตเหมืองแร่ที่ 33135
 ของ ท่าหินส่วนจำกัด รังสิต

ที่ศาลากลาง ศาลากลางอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองโยธาวิทย์เหมืองทรายของ บริษัท มานะสีลา 2537 จำกัด, บริษัท ศรีสวัสดิ์ จำกัด และท่าหินส่วนจำกัด รังสิต, 2558

รูปที่ 2: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและภาพตัดขวาง (พื้นที่ 2 ของอายุโครงการ)

ลงนาม.....
 (นางสาวชัชพร รุ่งโรจน์)
 หน่วยงานผู้จัดการ ท่าหินส่วนจำกัด

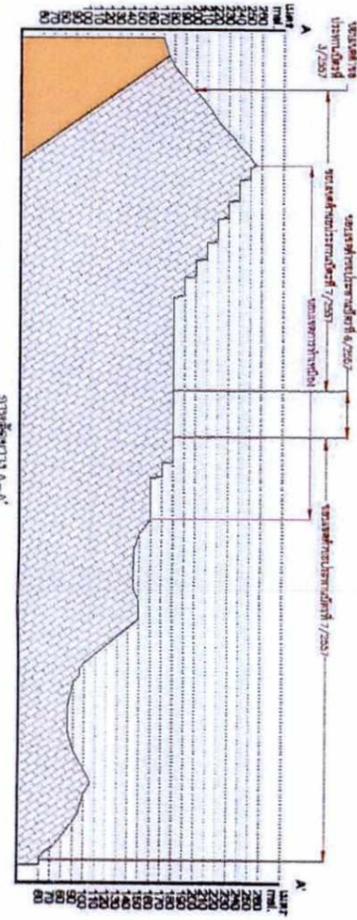
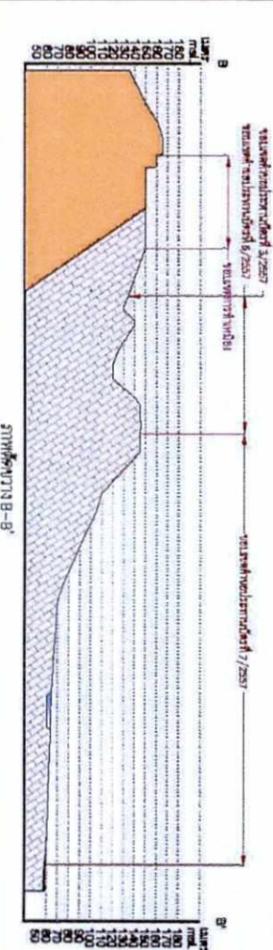
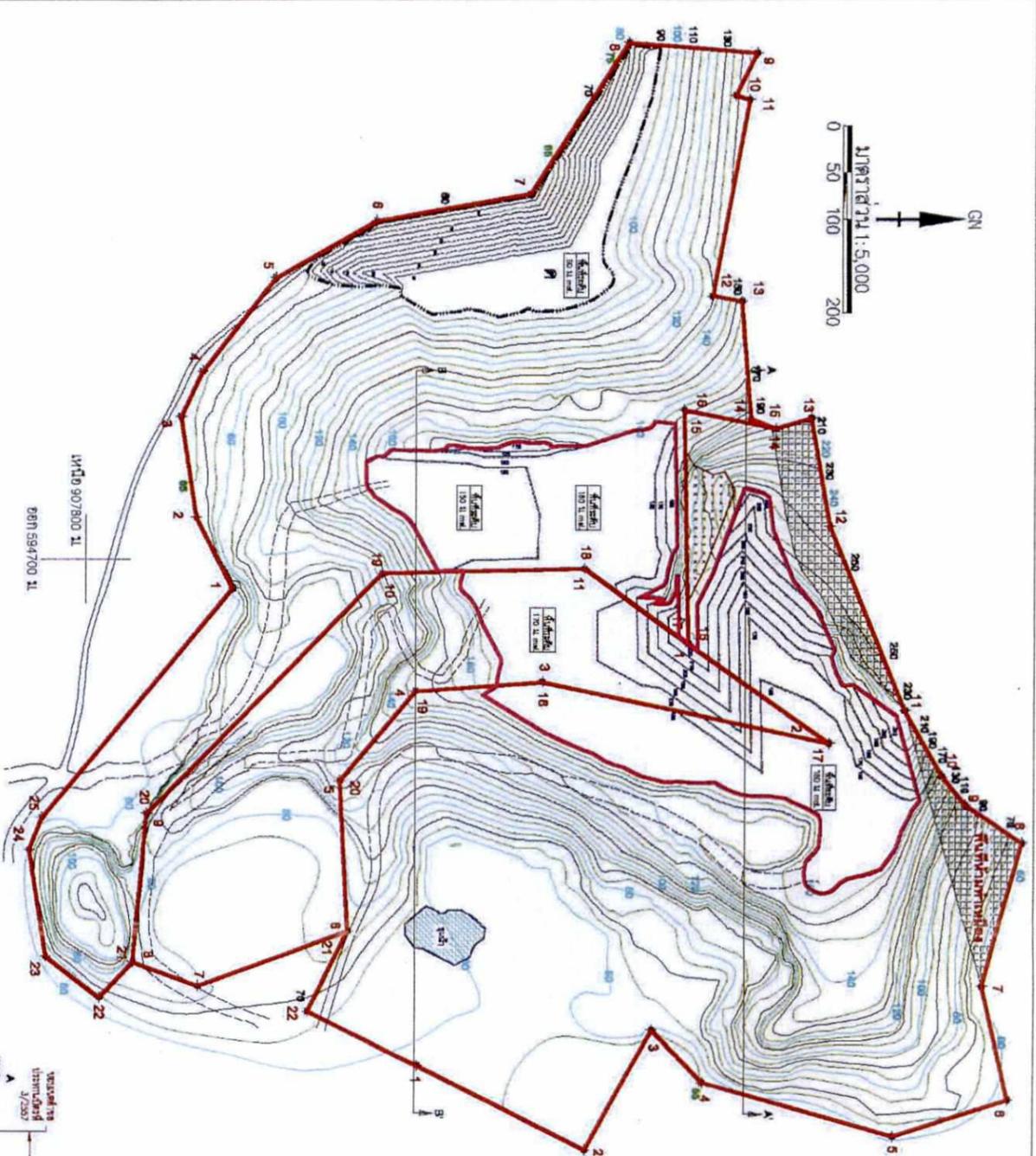
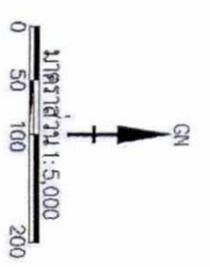
ลงนาม.....
 นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งมณี / นายภูวเดช พันธุ์เทศ (นาย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท สยามวิทย์ จำกัด

ลงนาม.....
 (นายสุชาติ มานะสีลา)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะสีลา 2537 จำกัด

ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอ-ค-คาส คอนซัลแตนท์ จำกัด



TOF-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



แบบผังโครงการทำเหมือง โดอิวิซีเหมืองเขา
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 สำหรับทำถนนปีดครั้งที่ 3/2557 หมายเลขสิทธิ์ทำเหมืองแร่ที่ 33133
 ของ บริษัท ภาณุศิลา 2537 จำกัด
 ซึ่งรวมแผนผังโครงการทำเหมืองซึ่งมีพื้นที่
 ทำเหมืองแร่ที่ 6/2557 หมายเลขสิทธิ์ทำเหมืองแร่ที่ 33134
 ของ บริษัท ศิลาฮิลล์ จำกัด
 และทำเหมืองแร่ที่ 7/2557 หมายเลขสิทธิ์ทำเหมืองแร่ที่ 33135
 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งศิลา
 ที่ตำบลหินเหล็ก อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดนครราชสีมา

สัญลักษณ์

- ความหมาย
- เส้นสีแดงแสดงพื้นที่ขุดลอกจากทางน้ำ
- ขอบเขตในเขตเหมือง
- เส้นสีเขียวแสดงพื้นที่ดิน
- หินปูนเปลือกหอย (Argillaceous limestone)

คำขอประทานบัตรที่ 3/2557
 คำขอประทานบัตรที่ 6/2557
 คำขอประทานบัตรที่ 7/2557

พื้นที่ หัก รังสิตา แต่จำว่า ภาณุศิลา (2537) บุกรุกทำเหมือง
 ที่บริเวณการทำเหมืองของกรมทรัพยากรธรณี
 ขอบเขตของสิทธิ์ทำเหมือง
 เส้นสีเขียวแสดงพื้นที่ขุดลอกจากทางน้ำ

รายละเอียดของแบบก่อสร้าง และภาพที่ความละเอียดสูง

ที่มา: แบบผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท ภาณุศิลา 2537 จำกัด, บริษัท ศิลาฮิลล์ จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด รุ่งศิลา, 2558

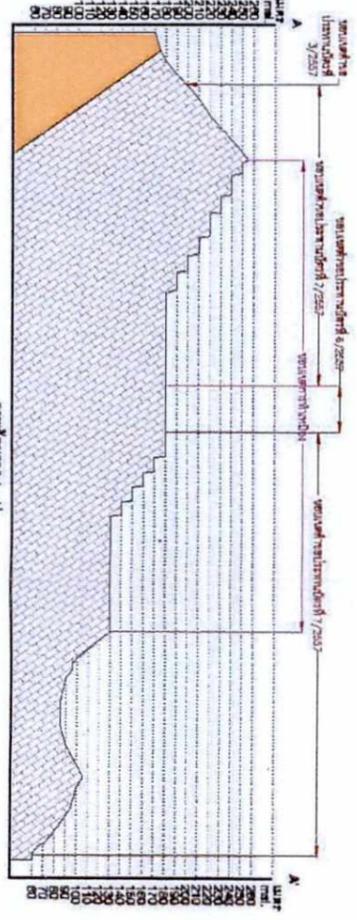
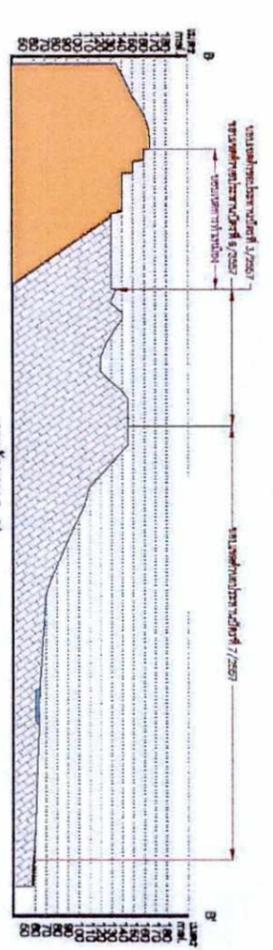
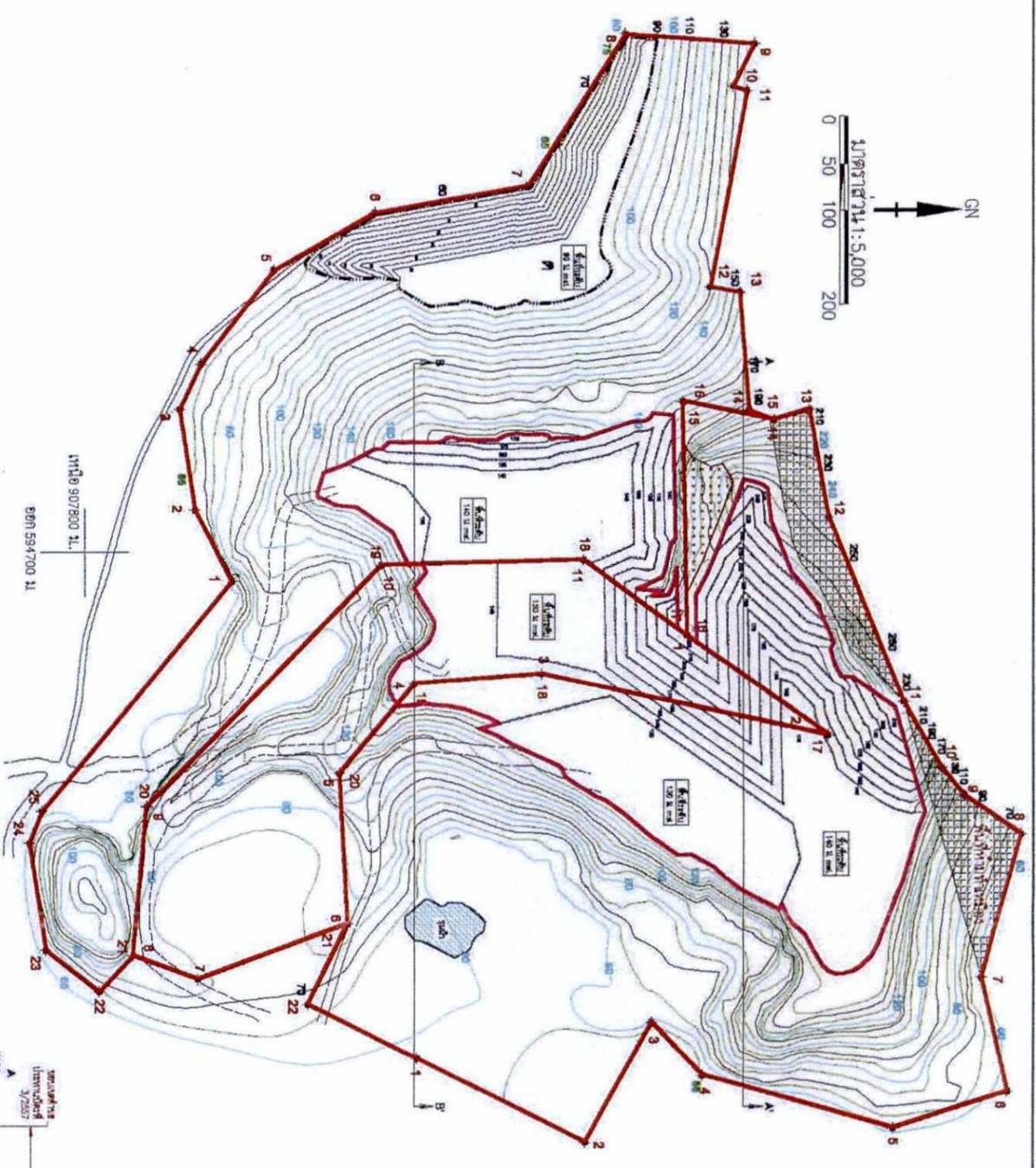
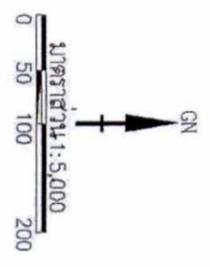
รูปที่ 3: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและสภาพตัดขวาง (ปีที่ 3 ของอายุโครงการ)

ลงนาม: *[Signature]* / *[Signature]*
 (นายชัชวาลย์ เลิศยิ่งมณี / นายภัคชัชวาลย์ เลิศยิ่งมณี)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภาณุศิลา 2537 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม: *[Signature]*
 (นายสุรชิต ภาณุศิลา)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภาณุศิลา 2537 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม: *[Signature]*
 (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 39/84
 วันที่ 19 มกราคม 2560

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



- แผนผังโครงการทำเหมือง โคลริวหินของทาง
บริษัท สยามอุตสาหกรรมหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
สำหรับพื้นที่ประทานบัตรที่ 3/2557 หมายเลขพื้นที่กั้นเขตเหมืองแร่ที่ 33133
ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
ซึ่งรวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 หมายเลขพื้นที่กั้นเขตเหมืองแร่ที่ 33134
ของ บริษัท ศิลาอริ จำกัด
และคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 หมายเลขพื้นที่กั้นเขตเหมืองแร่ที่ 33135
ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
- สัญลักษณ์บอก อัญมณีหินปูน และหินโคลริวหิน**
- สัญลักษณ์ ความหมาย
 - เส้นสีเขียวแสดงพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมือง
 - ถนนภายในเขตเหมืองแร่
 - ขอบเขตการทำเหมือง
 - เส้นสีแดงแสดง
 - หินปูนชั้นบางที่หินดินดาน (Laminar limestone bedded with shale)
 - หินปูนเนื้อหิน (Argillaceous limestone)
 - คำขอประทานบัตรที่ 3/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 6/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 7/2557
 - พื้นที่ที่ หอก ขลุ่ย และว บก มานะศิลา (2537) จำกัดทำเหมือง
 - พื้นที่ที่ บริษัท สยามอุตสาหกรรมหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 - ขอบเขตของใบอนุญาตหินปูน
 - เส้นสีเขียวแสดงพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองโพลีเอทิลีน

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด, บริษัท ศิลาอริ จำกัด และทางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา, 2558

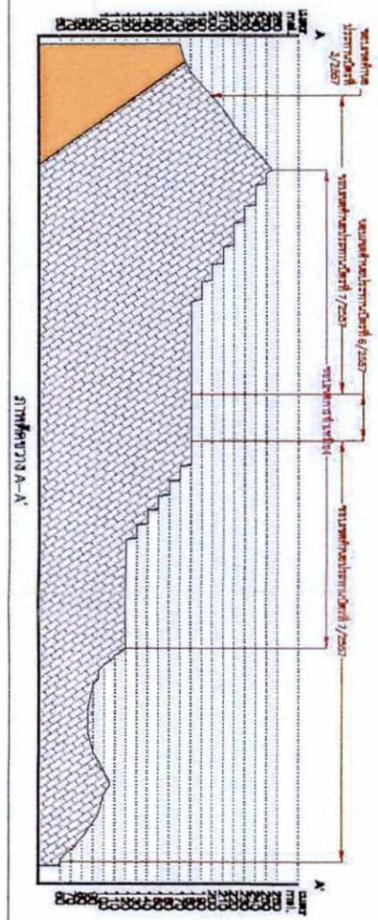
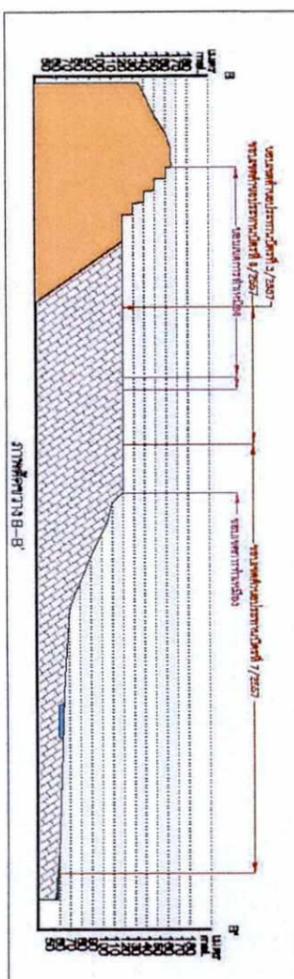
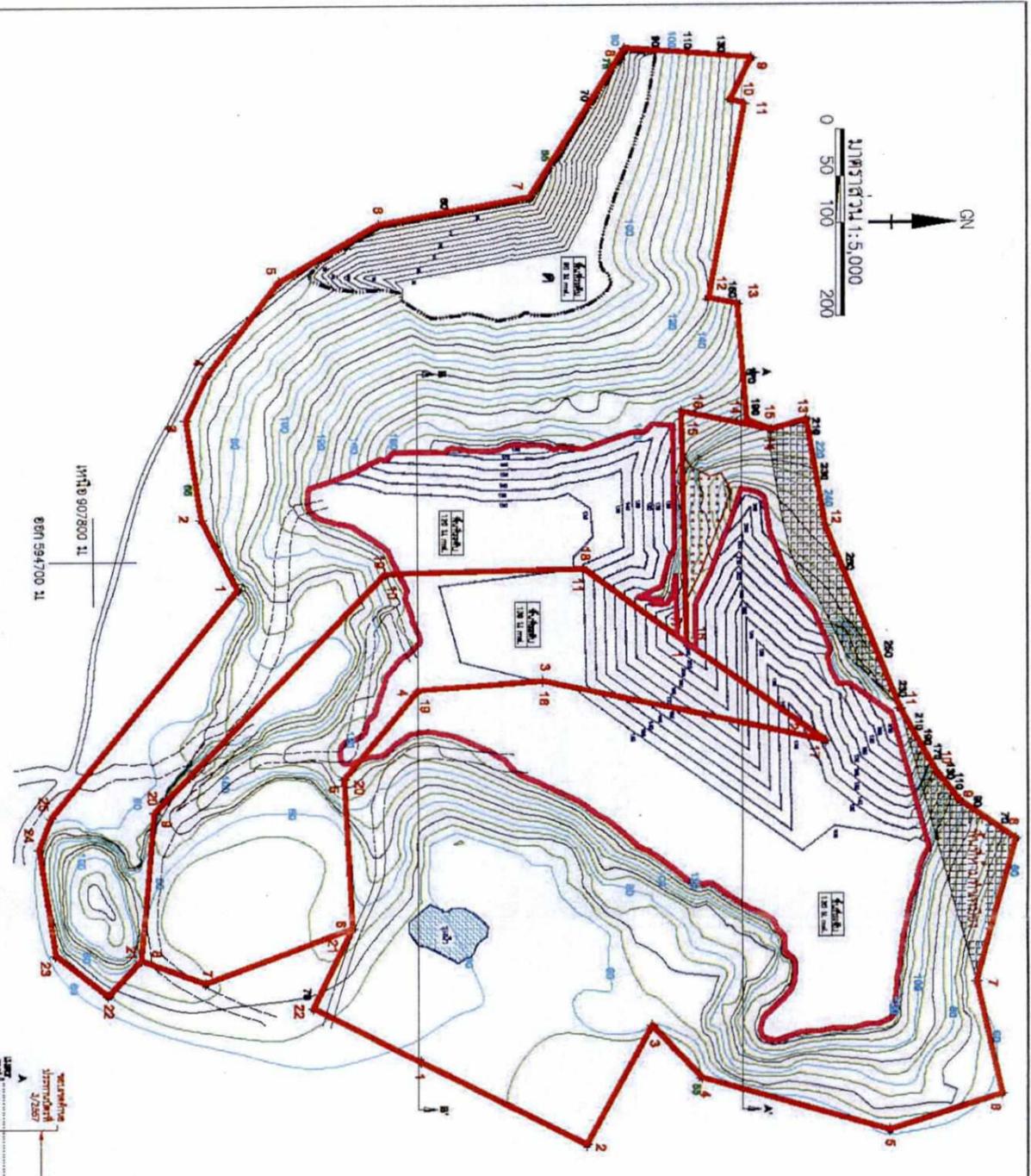
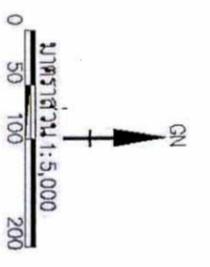
รูปที่ 4: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและสภาพตัดขวาง (รูปที่ 4-6 ของอายุโครงการ)

ลงนาม
(นางสาวชัชวีร์ วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการ ทางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม
(นายชัชวรัตน์ เลิศยิ่งภรณ์ / นายถนัดวัฒน์ เลิศยิ่งภรณ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม
(นายสุรชิต มาลัยรัตน์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ภาพตัดขวางของเขตกวางที่เหนือของ และภาพตัดขวางที่เหนือของ

- แผนผังโครงการทำเหมือง โกลด์ริชเหมืองทองคำ**
- ชนิดแร่สินแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
- ตำแหน่งที่ตั้งของประทานบัตรที่ 3/2557 กรมแร่จังหวัดน่านและกรมแร่ที่ 33133 ของ บริษัท นานะศิลา 2537 จำกัด
- ผู้รวบรวมแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดหินปูน
- ตำแหน่งที่ตั้งของประทานบัตรที่ 6/2557 กรมแร่จังหวัดน่านและกรมแร่ที่ 33134 ของ บริษัท ศิลาอารี จำกัด
- ตำแหน่งที่ตั้งของประทานบัตรที่ 7/2557 กรมแร่จังหวัดน่านและกรมแร่ที่ 33135 ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด รัชศิลป์
- พื้นที่ทับซ้อน ออเนอร์ของพื้นที่คือ บริษัท ศิลาอารี จำกัด
- สัญลักษณ์**
- ความหนาของเส้นชั้นความสูง
 - เส้นชั้นความสูงชั้นหินปูน
 - ถนน
 - เขตแดน
 - เขตแดนของพื้นที่ทับซ้อน
 - หินปูนชั้นความสูง
 - หินปูนชั้นความสูง (Laminole limestone bedded with shale)
 - หินปูนชนิดอื่น (Argillaceous limestone)
- ตำแหน่งของพื้นที่ทับซ้อน
- ตำแหน่งของพื้นที่ทับซ้อนที่ 3/2557
 - ตำแหน่งของพื้นที่ทับซ้อนที่ 6/2557
 - ตำแหน่งของพื้นที่ทับซ้อนที่ 7/2557
- พื้นที่ที่ ทดสอบ และทำ นานะศิลา (2537) ขุดทำเหมือง
- พื้นที่ที่ ทดสอบ และทำ ศิลาอารี (33133) ขุดทำเหมือง
- พื้นที่ที่ ทดสอบ และทำ ทางหุ้นส่วนจำกัด รัชศิลป์ (33135) ขุดทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท นานะศิลา 2537 จำกัด, บริษัท ศิลาอารี จำกัด และทางหุ้นส่วนจำกัด รัชศิลป์, 2558

รูปที่ 5: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและสภาพตัดขวาง (ปีที่ 7-9 ของอายุโครงการ)

ลงนาม
(นางสาวชัชฎา นานะศิลา)
นางสาวชัชฎา นานะศิลา
ตำแหน่งผู้จัดการ ทางพื้นที่โครงการ

ลงนาม
(นายชัชฎา นานะศิลา)
นายชัชฎา นานะศิลา
ตำแหน่งผู้จัดการ ทางพื้นที่โครงการ

ลงนาม
(นายสุรชิต นานะศิลา)
นายสุรชิต นานะศิลา
กรรมการผู้จัดการ บริษัท นานะศิลา 2537 จำกัด

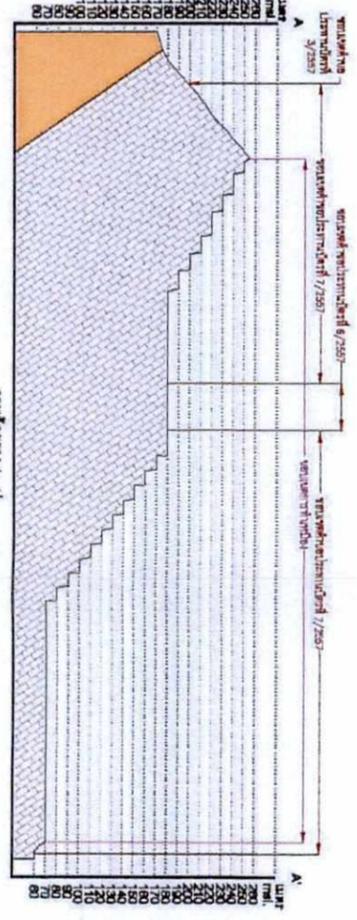
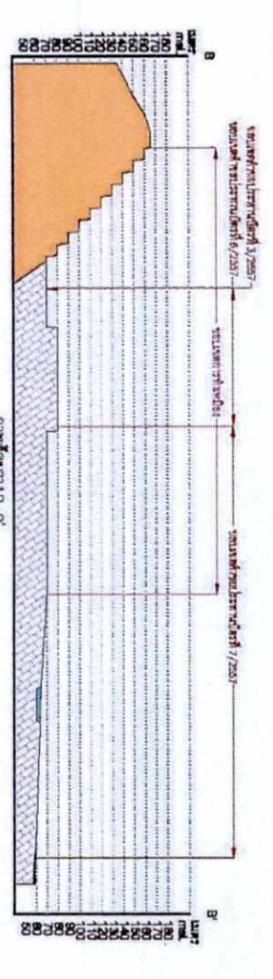
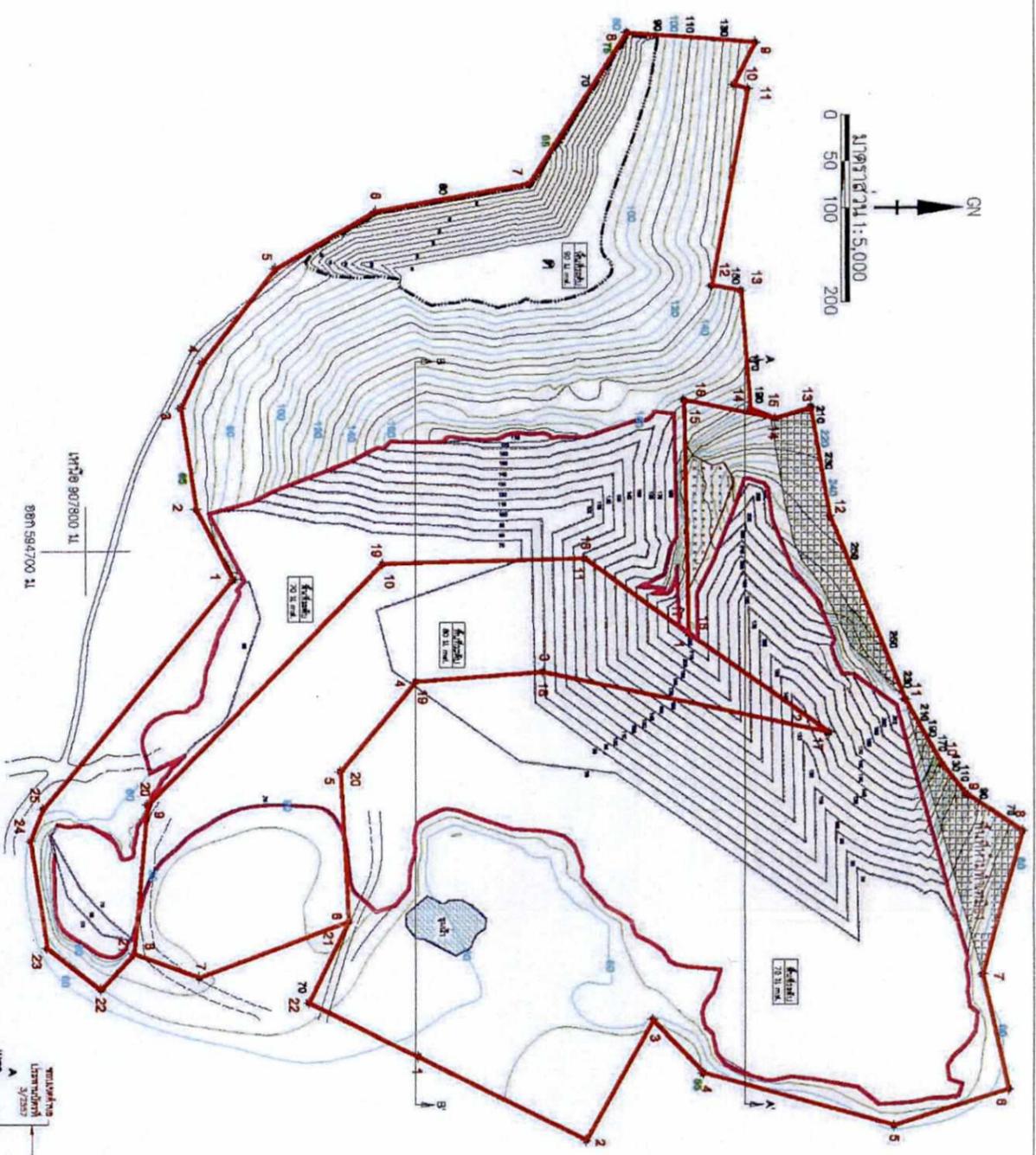
ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
นายดิเรก รัตนวิชัย
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-เอสดี คอนสัลแตนท์ จำกัด



วันที่ 19 มกราคม 2560

วันที่ 19 มกราคม 2560

วันที่ 19 มกราคม 2560



- แผนผังโครงการทำเหมือง โคลนหินอ่อนหางาป
 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
 ฝ่ายตำบลบ่อประเทวนบัตรที่ 3/2557 หมายเลขพื้นที่กรมแผนที่ 33133
 ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
 ซึ่งรวมแผนผังโครงการทำเหมืองเนื้อที่ทั้งหมด
 ค่าขอประทานบัตรที่ 6/2557 หมายเลขพื้นที่กรมแผนที่ 33134
 ของ บริษัท สีลาอริ จำกัด
 และค่าขอประทานบัตรที่ 7/2557 หมายเลขพื้นที่กรมแผนที่ 33135
 ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
- ที่ตำบลหินแตก อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด
- สัญลักษณ์**
- ความหมาย
 - เส้นสีแดงแสดงพื้นที่โครงการทำเหมือง
 - ถนนภายในเขตเหมือง
 - ขอบเขตการทำเหมือง
 - เส้นสีน้ำเงิน
 - หินปูนชั้นบางระดับหินสีน้ำตาล (Laminole limestone bedded with shale)
 - หินปูนเนื้อหิน (Argillaceous limestone)
- ▲ หินปูนบัตรที่ 3/2557
 ▲ หินปูนบัตรที่ 6/2557
 ▲ หินปูนบัตรที่ 7/2557
- พื้นที่ หัก รัชดา แจ้งว่า บด มานะศิลา (2537) บุกรุกทำเหมือง
 พื้นที่รวมการขุดเหมืองของ บด มานะศิลา
 ของ บด มานะศิลา บด มานะศิลา
 และพื้นที่ของ บด มานะศิลา

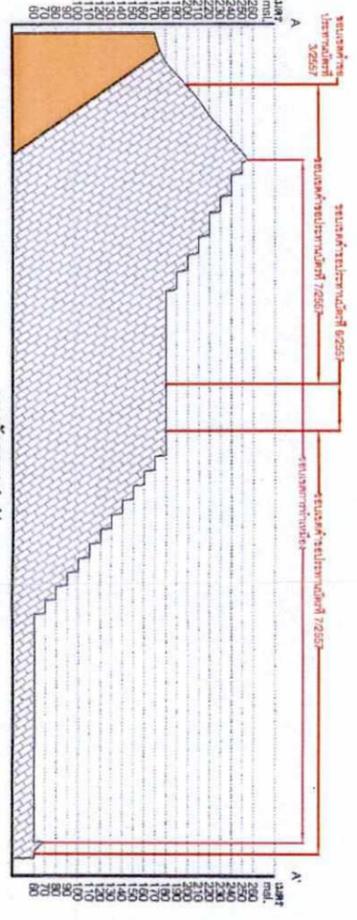
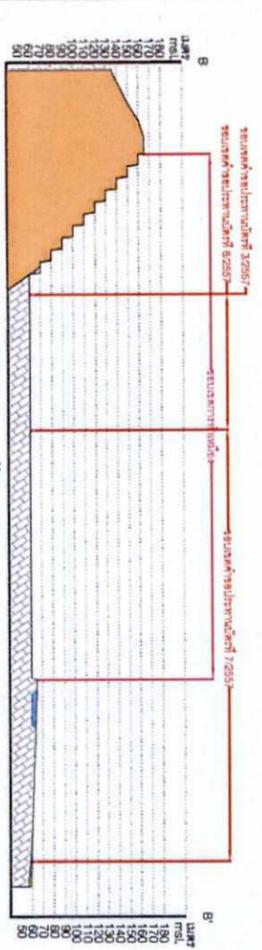
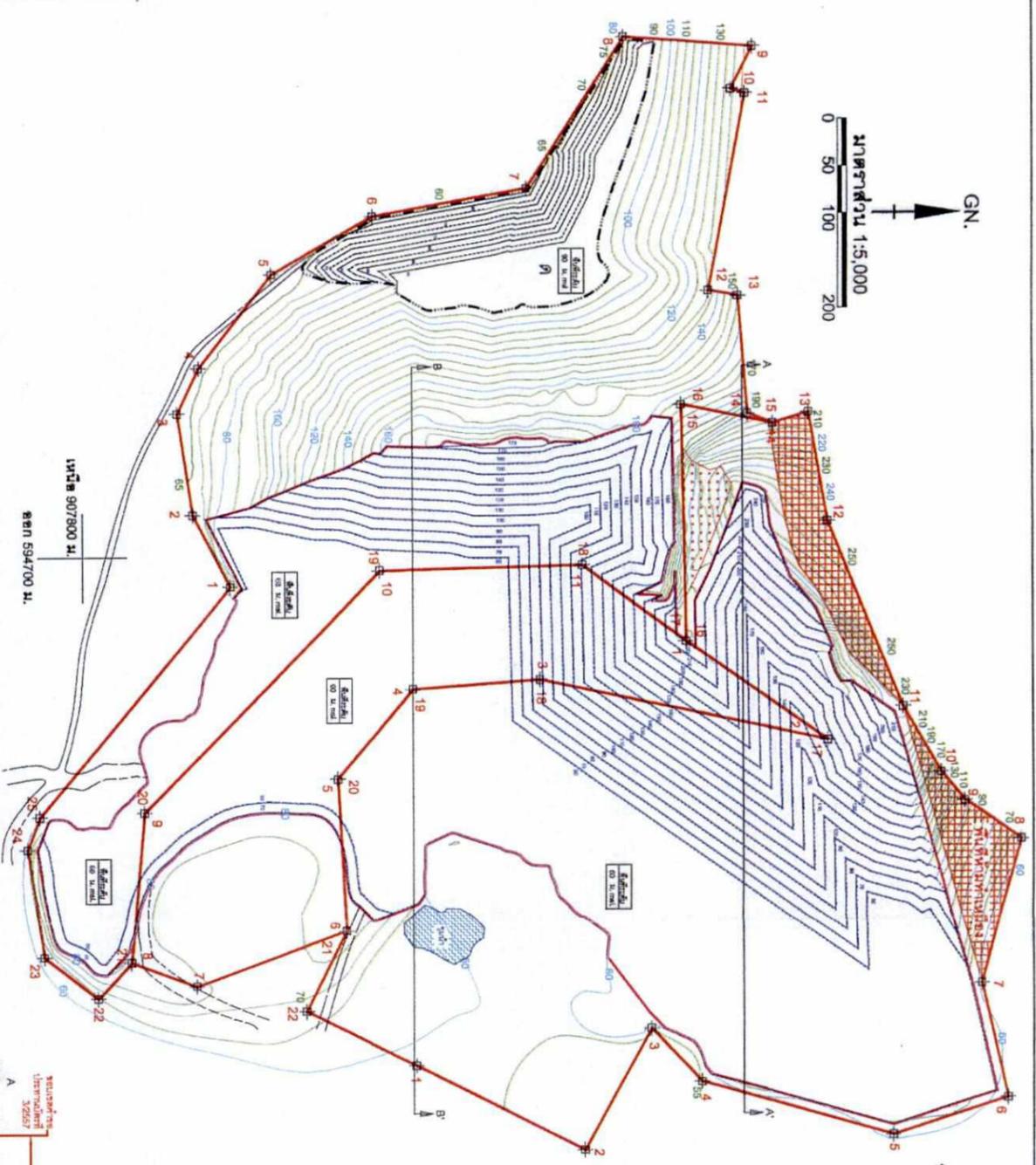
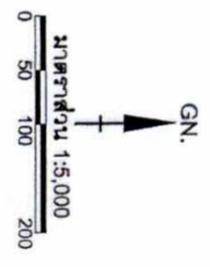
ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด, บริษัท สีลาอริ จำกัด และทางหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา, 2558

รูปที่ 9. แสดงการออกแบบการทำเหมืองและสภาพตัดขวาง (ปีที่ 19-21 ของอายุโครงการ)

หน่วยงาน: **บริษัท ทรูคอนสัลตัน จำกัด**
 (นางสาวชัชชานันท์ เลิศยิ่งมณี / นายถิรวัฒน์ เลิศยิ่งมณี)
 หน่วยงานผู้จัดการ: **บริษัท ทรูคอนสัลตัน จำกัด**
 วันที่: 19 มกราคม 2560

หน่วยงาน: **บริษัท ทรูคอนสัลตัน จำกัด**
 (นายสุรชิต มานะศิลา)
 หน่วยงานผู้จัดการ: **บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด**
 วันที่: 19 มกราคม 2560

หน่วยงาน: **บริษัท ทรูคอนสัลตัน จำกัด**
 (นายถิรวัฒน์ เลิศยิ่งมณี)
 หน่วยงานผู้จัดการ: **บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลตัน จำกัด**
 วันที่: 19 มกราคม 2560



- แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองทาบ**
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
สำหรับคำขออนุญาต 3/2557 นายเชลเมศร์กนกนายเขตเหมืองแร่ที่ 33133
ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ
คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 นายเชลเมศร์กนกนายเขตเหมืองแร่ที่ 33134
ของ บริษัท ศิลาอาวี จำกัด
และคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 นายเชลเมศร์กนกนายเขตเหมืองแร่ที่ 33135
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา
ที่ตำบลหินตก อำเภอธวัชบุรี จังหวัดนครราชสีมา
- สัญลักษณ์**
- ความหมาย
 - เส้นชั้นความสูงชั้นนับได้ที่โครงการทำเหมือง
 - ถนนภายในเขตเหมืองแร่
 - ขอบเขตการทำเหมือง
 - เส้นชั้นความสูง
 - ตะกอนไม่แข็งตัว (Colluvial deposit)
 - หินปูนชั้นบางสลับหินดินดาน (laminated limestone interbedded with shale)
 - หินปูนเนื้อดิน (argillaceous limestone)
 - คำขอประทานบัตรที่ 3/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 6/2557
 - คำขอประทานบัตรที่ 7/2557
 - พื้นที่ หลก วังศิลา แ่งง่า บก. มานะศิลา (2537) ทำการทำเหมือง
 - พื้นที่ได้รับการทำเหมืองตามมาตรการสิ่งแวดล้อม
 - ขอบเขตของเหมืองหิน
 - เส้นชั้นความสูงชั้นนับได้ที่เกิดจากการทับถมเปลือกหิน

ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด, บริษัท ศิลาอาวี จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา, 2558

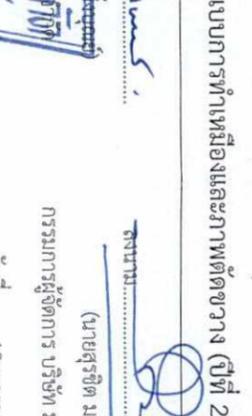
รูปที่ 11: แสดงการออกแบบการทำเหมืองและภาพตัดขวาง (ปีที่ 25 ของอายุโครงการ)

ลงนาม (นางสาวชัชชรี)  

ตำแหน่งผู้จัดการ ทางด้านวิศวกรรมโยธา

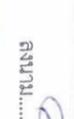
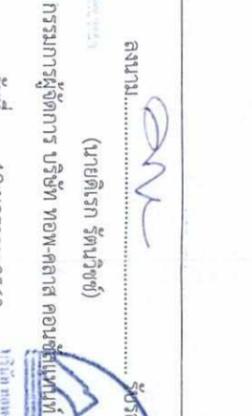
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม (นายเชลเมศร์กนก)  

ตำแหน่ง (นายเชลเมศร์กนก นายเขตเหมืองแร่) 

กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

วันที่ 19 มกราคม 2560

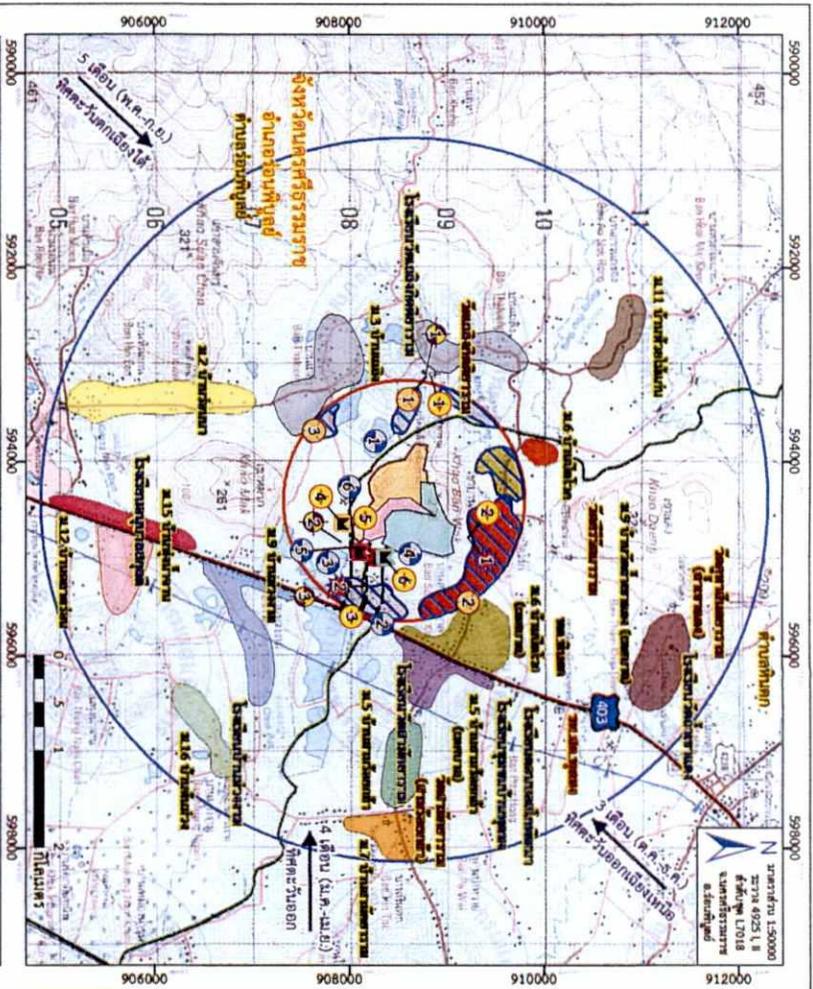
ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย)  

ตำแหน่ง (นายดิเรก รัตนวิชัย) 

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คาลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 19 มกราคม 2560

บริษัท ทอพี-คาลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
T-O-P-K CONSULTANT CO., LTD



ข้อมูลเบื้องต้นที่ดิน

พื้นที่โฉนดที่ดิน	6,2557
โฉนดที่ดินเลขที่	7,2557
เนื้อที่	500 ตารางวา
โฉนดที่ดินเลขที่	3

โฉนดที่ดิน	เนื้อที่	มูลค่า (ล้านบาท)
1.1 โฉนดที่ดิน	2.83 ไร่	2.83 ไร่
1.2 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	1.56 ไร่
1.3 โฉนดที่ดิน	1.56 ไร่	1.56 ไร่
1.4 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.5 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.6 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.7 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.8 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.9 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่
1.10 โฉนดที่ดิน	2.84 ไร่	2.84 ไร่

ข้อมูลเบื้องต้นที่ดิน

โฉนดที่ดิน	เนื้อที่	มูลค่า (ล้านบาท)
2.0 โฉนดที่ดิน	0.84 ไร่	0.84 ไร่
2.1 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.2 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.3 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.4 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.5 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.6 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.7 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.8 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.9 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
2.10 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่

โฉนดที่ดิน	เนื้อที่	มูลค่า (ล้านบาท)
3.0 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.1 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.2 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.3 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.4 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.5 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.6 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.7 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.8 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.9 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่
3.10 โฉนดที่ดิน	0.17 ไร่	0.17 ไร่

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, 1,7018 ระหว่าง 4925 II, กรมแผนที่ทหาร, 2540 ตัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559

รูปที่ 1.14. พื้นที่คิดค่าก่อสร้างต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมสินค้าของโครงการ

ลงนาม: *[Signature]*
 (นางสาวชัชพร สังขสิทธิ์)
 ท่านเป็นผู้จัดการ ท่านส่วนงานจัด วัสดุ
 วันที่ 19 มกราคม 2560
 ลงนาม: *[Signature]*



ลงนาม: *[Signature]*
 (นายสุรจิต ภาวะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาเนจิสตา 2537 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560
 ลงนาม: *[Signature]*
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีแก่สังคมและประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย แต่ที่สำคัญคือความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติโดยใหม่เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า หรือเป็นการเพิ่มมูลค่าใช้จ่ายยามากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทาง ปฏิบัติควบคุมไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ประโยชน์ในรูปแบบคล้าย ของเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศของโครงการ โดยการปรับปรุง พื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 3/2557 ของ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด ร่วมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกันกับพื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 6/2557 ของบริษัท ศิลาอารี จำกัด และคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 ของพื้นที่ส่วนจำกัด วังศิลา) ทั้ง 3 แปลงนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 452 ไร่ 3 งาน 25 ตารางวา โดยในเขต คำขอประทานบัตรที่ 3/2557 พื้นที่ 176-3-61 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 50.9 ไร่ และมีพื้นที่สามารถ ทำเหมืองได้ประมาณ 56.9 ไร่ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 6/2557 พื้นที่ 67-2-27 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ประมาณ 42.9 ไร่ และมีพื้นที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 48.3 ไร่ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 7/2557 พื้นที่ 208-1-37 ไร่ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 97.4 ไร่ และมีพื้นที่สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 135.4 ไร่ รวมพื้นที่สามารถทำเหมืองได้ทั้งหมด 240.6 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำเหมืองและกิจการ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร สิงขรรักษ์)
พื้นที่ส่วนผู้จัดการ ทั้งพื้นที่ส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายสุรจิต มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายชัชวาลย์เลิศสินชัย/นายเลิศสินชัยเลิศสินชัย)
กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ล้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 11 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 107.7 ไร่ ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก

3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ล้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 118.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ล้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 126.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ล้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.8 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 131.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

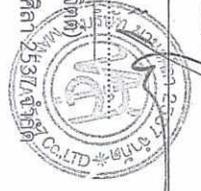
3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

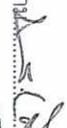
ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่ล้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 10.9 ไร่ ควบคุมเกี่ยวกับการทำเหมือง

ลงนาม: 
(นางสาวซัชรีพร สังฆรักษา)
ตำแหน่งผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วงศ์สิทธิ์
วันที่ 19 มกราคม 2560

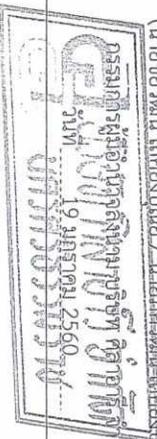


ลงนาม: 
(นายสุรชิต มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตต์ 2557 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม: 
(นายชัชวาลย์ เกิดถึงบุญย์ / นายณัฐวัฒน์ ศรีธรรมชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สยามซีเมนต์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม: 
(นายติรกร รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซอลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซอลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

THAI CLASS CONSULTANT CO., LTD
THAI CLASS CONSULTANT CO., LTD

3.11 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปี 22-24

ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 16.6 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 199.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.12 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปี 25

ในช่วงนี้ทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่โครงการได้ดังนี้

1) ระยะดำเนินการทำเหมือง

ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้นบนใต้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.7 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

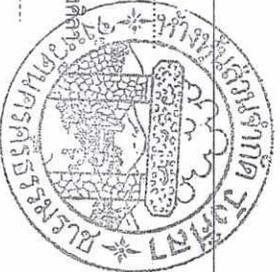
2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่เว้นการไ้ใช้ประโยชน์ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้สภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหาแนวเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป (เมื่อปีประมาณ 204.6 ไร่)

- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกหิน จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เมื่อปีประมาณ 24.5 ไร่)

- บ่อรับน้ำ/ขุมน้ำในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อสาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินสูงสูบ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจพบว่าคุณภาพน้ำ

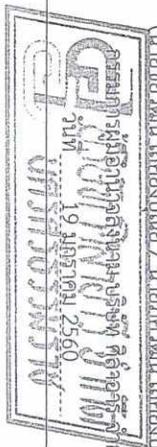
ลงนาม.....
(นางสาวชัชริพร สัมภรรัชย์)
หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายสุรชิต งามะจิตติ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท งามะจิตติ 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายชัยวัฒน์ เติตอ้งบงษ์ / นายถวัลย์ เติตอ้งบงษ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท งามะจิตติ 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายดิเรก รักนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องคิดประกาศ "ห้ามใช้ยา" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- คัดดินและตะกอนทรายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพื้นนิยภาพ

ดังนั้น ในช่วงนี้ทางโครงการต้องทำการปลูกพืชคลุมดินและ ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ปลูกองเบลือกดิน (เมื่อทปประมาณ 24.5 ไร่) และทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่น บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ (เมื่อที่ประมาณ 205.3 ไร่) เพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์และฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้เกิดดินเสื่อมชาติต่อไป โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก และทางโครงการต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 216.3 ไร่

ทั้งนี้ ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่

1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการพัฒนาพื้นที่นั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการทำเหมืองและการทำเหมืองมาแล้วบางส่วนถึงแม้จะมีการปรับสภาพพื้นที่ก่อนการปลูกพืชก็ตาม แต่พืชที่นำมาปลูกควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และมีเป็นพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ที่ต่อเนื่องกันที่โครงการ อีกทั้งสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ ด้วย รายละเอียดการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการสภาพเป็นป่าดิบชื้น พรรณไม้ยืนต้นส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดเล็กลงปานกลาง คุณภาพไม้ไม่ดี ซึ่งส่วนใหญ่นำไปใช้ทำฟืนได้ และเป็นพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจน้อย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติความเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีดินจำนวนมาก ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว ให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกได้ในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับมาเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ตะเคียนหิน พลองกินลูก หว่า เป็นต้น

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร สังขรกาญจ)



ลงนาม.....
(นายสุรจิต มานะจิตต์)



รับรองจำนวนหน้า 55/84

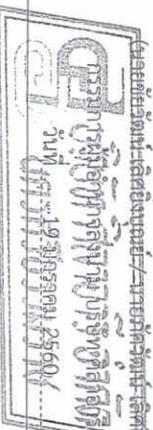
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....

ลงนาม.....
(นายอติรัก รัตนวิชัย)

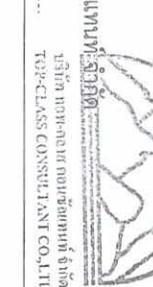


วันที่ 19 มกราคม 2560



กรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

กรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



วันที่ 19 มกราคม 2560

TOPE-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนสุด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ ถ้าพันธุ์ไม้เดิมจากการจัดซื้อและเก็บปลูกไม่เพียงพอในพื้นที่ประเทานับตร รายชื่อพันธุ์ไม้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4: ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้น้ำพุสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะนิสัย
1	ตะเคียนหิน	<i>Hopea ferrea</i> Pierre	ไม้ยืนต้น
2	กะทัง	<i>Litsea monopetala</i> Pers.	ไม้ยืนต้น
3	พลองกินสุก	<i>Mamecydon ovatum</i> J.E. Smith	ไม้พุ่มยืนต้น
4	หว่า	<i>Syzygium cumini</i> Druce	ไม้ยืนต้น
5	หนามขี้แรด	<i>Acacia pennata</i> Willd.	ไม้ยืนต้น
6	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> Nash	ไม้ล้มลุก

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

- คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังนี้
- ชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่พบในพื้นที่โครงการ
 - สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมโทรม และในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
 - สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
 - ระบบรากมีประสิทธิภาพในการแทรกไปตามรอยแยกระหว่างช่องว่างตามชอกหิน
 - ออกดอก ติดผล หรือให้ทรัพยากรที่ตรงจุดผลิตภัณฑ์แต่อย่างน้อยๆ
 - ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
 - สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
 - สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
 - มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

ลงนาม.....  
(นางสาวชรัพร สังขรักษ์)
ตำแหน่งผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วัสดุและครุภัณฑ์
วันที่..... 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
(นายสุรสิทธิ์ มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่..... 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....   
(นายชัยวัฒน์ เลิศยังมณี / นายณัฐวัฒน์ เลิศยังมณี)
กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่..... 19 มกราคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่..... 19 มกราคม 2560


Top-Class Consultant Co., Ltd.
118-CLAS CONSULTANT CO., LTD

3) ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

ชื่อสามัญ: ตะเคียนหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Hopea ferrea* Pierre

ชื่อวงศ์: Dipterocarpaceae

ชื่ออื่นๆ: เคียนทราย ตะเคียนหนู เหลลาเตา



ลักษณะ: ตะเคียนหินเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ความสูงประมาณ 15-30 เมตร ลำต้นเปลาตรง และมักบิดโค่นเป็นพุ่มต่ำ หรือไม่มีเลย เรือนยอดเป็นพุ่มกลม หรือรูปกรวยแหลมๆ มองเห็นสีแดงอ่อนในระยะที่ผลิใบใหม่ๆ กิ่งอ่อนเรียบ มีขนประปราย เปลือกสีน้ำตาลแก่แตกล่อนเป็นสะเก็ดห้อยย้อยลง เปลือกในสีเหลืองปนส้มไม่มียางซึม ใบ เป็นชนิดใบเดี่ยว รูปไข่แกมรูปหอก ขนาด 2.5-3 x 6-8.5 ซม. โคนใบมนกว้างและค่อยๆ เรียวไปทางปลาย ปลายสุดหยักเป็นติ่งๆ เนื้อใบค่อนข้างแก่สีเขียวเข้มทั้งสองด้านใบอ่อนสีแดงเรื่อๆ ใบแห้งออกสีเขียวอ่อน เส้นขนงใบมี 8-10 คู่ เส้นละเอียดและโค้งจัด ก้านใบเรียวยาว 1-1.5 ซม. เมื่อแห้งออกสีดำ ดอก สีขาวหรือเหลืองอ่อน ออกเป็นช่อสั้นๆ ตามง่ามใบและปลายกิ่ง มีขนาดเล็กมาก ดอก ตูมกลมโต ไม่เกิน 0.2 ซม. โคนกลีบรองกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวย ปลายแยกเป็นแฉก 5 แฉก มีขนประปราย กลีบดอกด้านบนกลมมีขนนุ่ม ด้านในกลีบเลี้ยงและกลีบยาวประมาณ 2 เท่า ของกลีบรองกลีบดอก ก้านดอกมองไม่เห็น มีขนนุ่มทั่วไปตามก้านช่อดอกออกดอกระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม และเป็นผลระหว่างเดือนตุลาคม-มกราคม ผล รูปขอบขนาน ขนาด 0.3 x 1.4 ซม. ปลายเป็นติ่งแหลม มีขนประปราย ปียาว 2 ปีกรูขบขนานแกมรูปไข่กลับ ขนาด 1.2 x 4 ซม. เส้นปีกมี 8 เส้น

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ชื่อสามัญ: ทว่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ทำขึ้นพะ



ลักษณะ: ไม้ต้นสูง 10-35 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 3-7 ซม. ยาว 8-14 ซม. เส้นขอบใบบิด เส้นใบ 19-30 คู่ ก้านใบยาว 0.6-3 ซม. ดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือปลายยอด แฉกช่อยาว 4.5-10 ซม. ฐานรองดอกรูปกรวย ขนาด 0.2-0.5 ซม. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 4 กลีบ รูปกลมมน เกสรเพศผู้จำนวนมาก ผลเป็นผลสด รูปรีแกมรูปไข่ ฉ่ำน้ำ สีม่วงดำ ผิวมัน ขนาดประมาณ 1 ซม.

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ชื่อสามัญ: ทว่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ทำขึ้นพะ

สถานที่ผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วัชรวิทย์
วันที่ 19 มกราคม 2560

สถานที่ผู้จัดการ บริษัท มานะจิตตา 2537
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม:

ลงนาม:

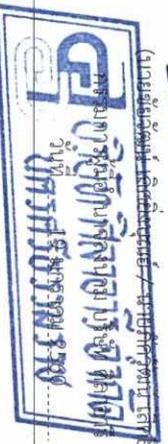
(นายอัครวิทย์ วัชรวิทย์) ผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย) ผู้จัดการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



ลงนาม:

57/84



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

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

ชื่อสามัญ: กะทัง

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Litsea monopetala* Pers.

ชื่อวงศ์: LAURACEAE

ชื่ออื่นๆ: เก่งกางหย่าง



ลักษณะ: ไม้ต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ไม้ผลัดใบหรือผลัดใบเป็นบางส่วนในระยะเวลาสั้น สูง 10-15 ม. เปลือกเรียบหรือขรุขระเล็กน้อย สีเทา กิ่งอ่อนมีขนสีเหลืองอ่อน ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับ รูปรี รูปไข่กลับ หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับ กว้าง 4-9 ซม. ยาว 8-20 ซม. ปลายมนหรือแหลมเล็กน้อย โคนแหลม มนหรือเว้าเล็กน้อย ขอบเรียบ เส้นแขนงใบข้างละประมาณ 16 เส้น แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีเขียวอ่อน มีขนนุ่มสีเหลืองอ่อนประปราย เส้นกลางใบและเส้นแขนงใบเห็นชัดเจน ก้านใบยาว 1-3 ซม. มีขนประปรายหรือเกลี้ยง ใบเมื่อขยี้มีกลิ่นเหม็น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงสั้นๆ ออกเป็นกระจุกตามกิ่งด้านข้างและตามง่ามใบ แกนช่อดอกยาว 2-4 มม. มีขน มีใบประดับ 4-6 ใบ ดอกมี 4-8 ดอกแยกเพศ สีเหลืองอ่อน เมื่อบานกว้างประมาณ 8 มม. ก้านดอกยาว 4-7 มม. กลีบรวมโคนติดกันคล้ายรูปถ้วยตื้นๆ ปลายแยกเป็น 5-6 กลีบ ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้จำนวนมาก ออกเป็นกลุ่ม ก้านชูอับเรณูมีขนยาว อับเรณูแตกออกเป็นช่องมีฝาเปิด ผลรูปไข่หรือรูปรี ยาว 0.8-1.2 ซม. ติดอยู่บนฐานรูปถ้วยซึ่งเจริญมาจากกลีบรวม ผลสุกสีดำ มีเมล็ดแข็ง 1 เมล็ด
ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

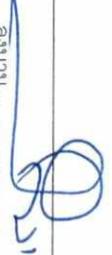
5. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไม่มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นดิน โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 12 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นดิน
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่เตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

ลงนาม: 
(นางสาวชัชพร สังข์สิงห์) 
หน่วยงานผู้จัดการ ทุ่งทุ่งส่วนจำกัด ทุ่งคอกองการนครเชียงใหม่
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม: 
(นายสุรชาติ มานะจิตต์) 
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตต์ 253 / จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม:

ลงนาม:

(นายชัยวัฒน์ เกตุสิงห์) 

(นายดิเรก รัตน์วิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 19 มกราคม 2560

13/101 not-a-gate not-a-gate not-a-gate 6/101
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงพื้นที่สภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน สำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเซมโบตรินิกา หรือถั่วถลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วถลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วถลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแนบลงให้กระจ่ายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

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

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

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พุ่มทั่วๆ ไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปใต้ดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (http://www.ldd.go.th/link_vetiver/index.htm: 11 สิงหาคม 2558)

(1) การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝก

การเตรียมหน้าพื้นที่หญ้าแฝกจะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ชุดหว่านของขนาดตราไก่เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้ทั่วมารากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร สัจจรักษ์)
ตำแหน่งผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วงศ์สงครินทร์
วันที่ 19 มกราคม 2560

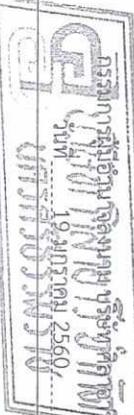


ลงนาม.....
(นายสุรจิต มานะจิตติ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตติ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายชัยวัฒน์ เลิศยังบุญ / นายเฉลียวเลิศยังบุญ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชัยวิภา จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเท ในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถ่วง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดทางจนถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มชั้นอีก 1-2 แนวเหมือนแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถ่วง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณบ่อๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

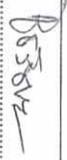
(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อดินหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยหมักไม่โรยเงินสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้น เพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

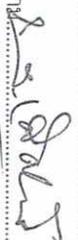
3) การปลูกไม้ยืนต้น

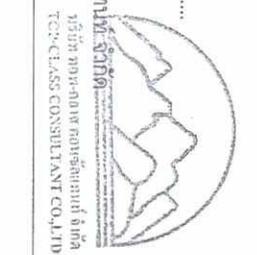
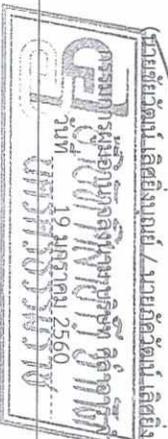
ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ต้นแคขาว ต้นประดู่ป่า และต้นกระดังงา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่นชนิดอื่นตามเหมาะสม

สำหรับวิธีการปลูกนั้นจะทำการคัดเลือกกล้าที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน หรือไม้ลองขนาดใหญ่ และทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูกให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณพื้นที่ทำนบดิน ให้ปลูกเป็น

ลงนาม..... 	ลงนาม..... 
(นางสาวชัชพร สังขรภาพ)	(นายสุรสิทธิ์ มานะจิตต์)
หน้าส่วนผู้จัดการ ทางส่วนจำกัด วัสดุสิ่ง	กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตต์ 2537 จำกัด 2537
วันที่..... 19 มกราคม 2560	วันที่..... 19 มกราคม 2560



ลงนาม..... 	ลงนาม..... 
(นายชัยวัฒน์ เลิศมั่งมั่ง)	(นายอดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดจ้าง บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่..... 19 มกราคม 2560	วันที่..... 19 มกราคม 2560



แถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองขังบับเตให้ดำเนินการปลูกตั้งระยะเอียง
ที่แสดงในรูปแบบที่ 26) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างมีต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างความยาว x
ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองก้นหลุม แล้วฉีกถุงปุ๋ยเพาะข้างก่อนปลูก
ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และ
ให้ไม้ใหม่ขึ้นแทนไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้อย่างสมบูรณ์

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผานการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้
หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละ
ชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผานการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ
จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

4) เทคนิคการฟื้นฟู

เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นเขาหินปูน ดังนั้นบริเวณพื้นที่ผานการทำเหมืองแล้ว และ
บริเวณที่ไม่เปลือกดินค่อนข้างน้อย การดำเนินการฟื้นฟูจึงเป็นไปได้ยาก จำเป็นต้องอาศัยเทคนิคในการปลูกต้นไม้ที่
แตกต่างกันในแต่ละสภาพพื้นที่ ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษา จึงนำเสนอเทคนิควิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการ
ทำเหมืองของโครงการ เพื่อให้ทางโครงการสามารถนำไปใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
โดยเทคนิคที่นำเสนอนี้เป็นเทคนิคที่ดำเนินการดำเนินการทดลองใช้ในพื้นที่เหมืองแร่หินปูนในจังหวัดสระบุรี
มาแล้ว โดยมีตัวอย่างเทคนิคต่างๆ ดังนี้

(1) เทคนิคการใช้ผ้าห่มดินและหมอนก้นดิน การใช้เทคนิคนี้เป็นการปลูกพืชในบริเวณที่ไม่มีแหล่งน้ำ
ขนาดใหญ่ บริเวณพื้นที่ที่เป็นดินปนทรายอุ้มน้ำไม่ดี และไม่มีกรวยใต้เกาะที่ดี การใช้เทคนิคนี้สามารถป้องกันการ
กัดเซาะหน้าดิน ความคงทนของความแรงของน้ำและเก็บกักตะกอนดิน วัสดุที่ใช้ในการทำผ้าห่มดินหาได้ทั่วไปจาก
ธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้ หญ้าแห้ง โยมะพร้าว โยป่าลุ่ม หรือกระสอบสายป่าน ส่วนวัสดุที่ใช้ทำหมอนก้นดิน
เช่น ไม้ไผ่หรือไม้มีความหนาและควมยาวของไม้ประมาณ 1.5 เมตร เรียงต่อกันมีความสูงประมาณ 1 เมตร
โดยการนำผ้าห่มดินคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและจัดทำหมอนก้นดินในบริเวณที่คลุมดินไว้ ให้ความสูง
ของหมอนก้นดินประมาณ 2 เมตร เทคนิคนี้จะลดการชะล้างของอินทรีย์สารที่มีประโยชน์ในการปลูกพืช และ
ช่วยเสริมสร้างให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตได้ดี

(2) เทคนิคหลุมระเบิดปลูกต้นไม้ (Plantation in Blasting Holes) หน้าผาที่มีดินน้อย หินมาก
ความลาดชันไม่เกิน 60 องศา ใช้เทคนิคหลุมระเบิดปลูกต้นไม้ โดยการให้คนโรยตัวเอาเครื่องแฉะแบบมือถือ
(Jack Hammer) ลงมาเจาะรูระเบิดขนาด 1X1X1 เมตร ระเบิดเป็นหลุม จัดหินออกเป็นรูปร่าง แล้วขุดดินด้านเป็นถุงๆ
ลงมาเทในหลุม แล้วปลูกต้นไม้ที่คลุมดินในหลุมโดยใช้ดิน ปุ๋ยคอก และโพลีเออร์ที่ดูดซับน้ำ ระยะห่างระหว่างหลุม

ลงนาม.....
(นางสาวชรีพร สังขรักษ์)
หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วิ่งตลาด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายสุรชาติ มานะจิตติ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตติ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายอัยวัฒน์ เติมตั้งมณเฑียร / นายอัครวัฒน์ เติมตั้งมณเฑียร)

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรมกสิกรรมอินทรีย์ / บริษัท สตีลชีท จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

กรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

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

5-10 เมตร (ขึ้นอยู่กับปริมาณ) การวางแถวอาจเป็นแบบสี่เหลี่ยมหรือแบบสลับฟันปลา พืชปลูกในหลุม เช่น ตะเคว้นหิน กะทัง พลองกินลูก หว่า กากหยาบ และปุ๋ยร เป็นต้น สำหรับพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น

(3) เทคนิคการปลูกบริเวณหน้าลาดนอกหลุมระดับ (Slope Area Plantation) การใช้แบบเทคนิคการปลูกบริเวณหน้าลาดนอกหลุมระดับต้องระวังการปลูกบริเวณร่องทางน้ำ เนื่องจากอาจส่งผลให้พินธุ์น้ำที่ทำการปลูกไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่เมล็ดพันธุ์จะไหลลงตามร่องทางน้ำ

(4) เทคนิคการปลูกแบบใช้ถือก้อนน้ำ หน้าผาที่มีดินน้อยแต่มีหินมาก ยากที่จะทำการฟื้นฟูอาจทำการปลูกต้นไม้โดยใช้เศษวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่โดยการนำไม้ที่หาได้ง่าย เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ซม. ตัดเป็นท่อน ให้มีความยาวประมาณ 70 ซม. การปลูกต้นไม้ 1 ต้น จะจัดทำถือก้อนน้ำโคนต้นไม้ประมาณ 8-9 ท่อน โดยล้อมรอบในลักษณะครึ่งวงกลม อาจจะใช้กิ่งไม้หรือวัสดุอื่นที่หาได้บริเวณใกล้เคียงมาวางทับเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับถือก้อนน้ำ เทคนิคนี้จะลดการชะล้างของอินทรีย์สารที่อาจชะล้างไปตามการไหลบ่าของน้ำ

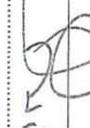
จากเทคนิคที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อพิจารณาถึงสภาพพื้นที่โครงการในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองจากการรวมวิธีในการทำเหมืองแร่หินปูนแบบขั้นบันได ประกอบกับสภาพพื้นที่บางบริเวณมีลักษณะเป็นหน้าผาที่มีความลาดเอียง ดังนั้น การเตรียมดินเพื่อปลูกต้นไม้บริเวณนี้จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงฤดูฝนหน้าดินที่นำมาปิดทับเพื่อให้น้ำไม่แห้งเกินไปหรืออาจใช้ธาตุอาหารในการเจริญเติบโต จะเกิดการพังทลายของหน้าดินเนื่องจากน้ำฝนได้ เพื่อให้การฟื้นฟูผ่านการทำเหมืองประสบความสำเร็จ ที่ปรึกษาฯ จึงเสนอให้ปลูกต้นไม้โดยใช้เทคนิคหลุมระดับปลูกต้นไม้ ร่วมกับการใช้เทคนิคการปลูกหน้าลาดนอกหลุมระดับ

อย่างไรก็ตาม เทคนิคการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่อาจมีเทคนิคอื่นๆ ที่มีความเหมาะสมหลากหลายวิธีการ ซึ่งโครงการสามารถศึกษาวิธีการต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงใช้กับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการให้ประสบความสำเร็จได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตตั้งอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพินธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

ลงนาม.....  
(นางสาวชัชพร สิ้นงรักษ์)
ในฐานะผู้จัดการ ทุ่งส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
ลงนาม..... 
(นายสุรชิต งามะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
(นายชัชวอน เลิศยิ่งมณเฑียร/นายชัชวอน เลิศยิ่งมณเฑียร)
กรรมการผู้จัดการ ทุ่งส่วนจำกัด วังศิลา
วันที่ 19 มกราคม 2560

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
101/11 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพฯ 10110

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็น
 อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็น
 ต้นไม้ตั้งตัวดี ในกรณีที่ถูกเป็นพุ่มๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้
 ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกพื้นฟูในพื้นที่แล้วให้ทำการ
 ใส่ปุ๋ย ในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้อาณาบริเวณที่ปลูก
 ในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการ
 กำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ
 กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
 ทำเหมืองของโครงการ จึงกำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม.....  (นางสาวชัชพร สังขราช)
 (นางสาวชัชพร สังขราช)
 หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วัสดุในโครงการศรีนครินทร์
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  (นายสุรศักดิ์ มานะจิตต์)
 (นายสุรศักดิ์ มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  (นายเตจกร รัตนาวิชัย)
 (นายเตจกร รัตนาวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 63/84

7. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าเขตเขยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไร่ อดตราปีละ 680 บาทต่อไป ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ซึ่งประกอบด้วย

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

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมในมากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: สรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่ดำเนินการ	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตรเดิม	31.4	76.3	1,663,034*
	เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่โครงการยังคงเปิดการทำเหมืองอยู่ และจะสิ้นสุดอายุประทานบัตรในปี 2562 แต่มีพื้นที่บางส่วนที่สิ้นสุดการทำเหมืองและสิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตรเดิมก่อนการเปิดทำเหมืองในระยะต่อไป			
	ตามใบอนุญาตประทานบัตรฉบับใหม่ ในบริเวณต่างๆ ดังนี้			
	- บำรุงรักษาสภาพป่าไม่เดิมบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองในช่วงต่อไปทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ 76.3 ไร่ และทำการปลูกต้นไม้เสริมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ และในส่วนที่ต้นไม้ตาย (คิดเป็นร้อยละ 20 ของป่าไม่เดิม คือประมาณ 15.3 ไร่)			

หมายเหตุ: * งบประมาณ 1,663,034 บาท ที่พิจารณาค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้เสริมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้

และในส่วนที่มีมติไม่ตัดในบัญชี 20 ของป่าไม่เดิม คือประมาณ 15 ไร่ ไร่เข้าไปด้วยแล้ว

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร สังข์รักษา)
หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วงศ์ลา
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายชัชวาลย์ เจริญพงษ์)

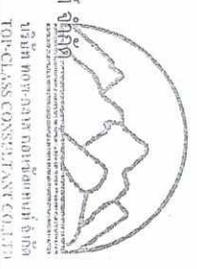


ลงนาม.....
(นายสุรจิต งามะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาเนะซิลลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560



ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานในพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

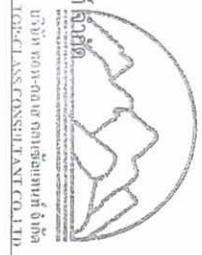
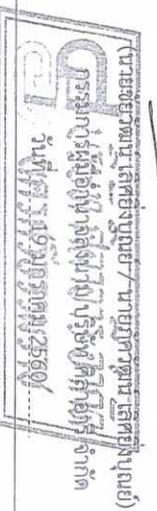
ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ พื้นที่ พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
ก่อนเปิด ดำเนินการ ทำเหมือง (ต่อ)	- ปฏิบัติขุดดินและไม้ยืนต้นโค่นเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณพื้นที่สิ้นสุด การทำเหมืองและสิ้นสุดการใช้ประโยชน์ รวมถึงพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ ทำเหมืองของโครงการในช่วงต่อไป เนื้อที่ประมาณ 31.4 ไร่ โดยพื้นที่นี้จะ นำมาปลูกให้เป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพืชไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ ที่มีอายุ มากกว่า 1 ปี ทั้งนี้ ทางโครงการจะต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูก พันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโต ได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	11	107.7	452,736
1	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโค่นเร็วหรือ ไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว รวมเนื้อที่ ทั้งหมดประมาณ 11 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 107.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก	8.1	118.7	360,166
2	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโค่นเร็วหรือ ไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ ประมาณ 8.1 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 118.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก	4.3	126.8	234,574
3	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโค่นเร็วหรือ ไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ ประมาณ 4.3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 126.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ที่มีอัตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก			

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร ส่องรักชัย)
หัวหน้าผู้จัดการ ที่างพื้นที่ส่วนจำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....
(นายสุรสิทธิ์ มานะจิตติ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะจิตติ 2537 จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....
(นายอดิเรก รักษวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คาลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560



บริษัท ทอพี-คาลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPCI ASSOCIANT CO., LTD

ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

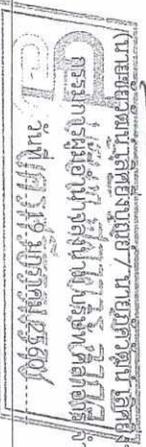
ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
4-6	- ในช่วงนี้จัดทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับเป็นได้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 18.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 131.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการ ปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก	18.8	131.1	916,044
7-9	- ในช่วงนี้จัดทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับได้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 10.9 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 149.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการ ปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก	10.9	149.9	681,846
10-12	- ในช่วงนี้จัดทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับได้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 16.7 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 160.8 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการ ปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก	16.7	160.8	904,182
13-15	- ในช่วงนี้จัดทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับได้ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 8.2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ ประมาณ 177.5 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการ ปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรก มาปลูก	8.2	177.5	645,000

ลงนาม..... *Borwan*
 (นางสาวชัชวีร์ สังข์รักษา)
 หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วังศิลา
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

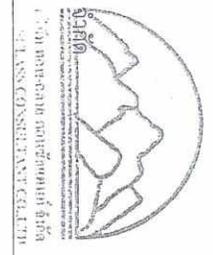
ลงนาม..... *Wan*
 (นายสุรจิต งามะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาตรฐานคอนกรีต
 วันที่..... 19 มกราคม 2560



ลงนาม..... *Wan* / *Wan*
 (นายชัชวาลย์ บวรวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มาตรฐานคอนกรีต จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560



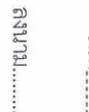
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนกรีต
 วันที่..... 19 มกราคม 2560



ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

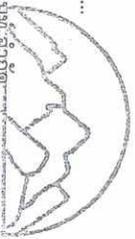
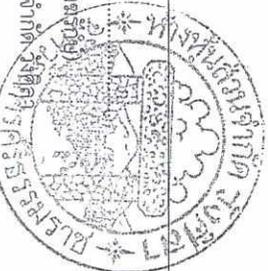
ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
16-18	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจักษ์บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับแต่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 185.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้อายุให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	7	185.7	620,328
19-21	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจักษ์บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับแต่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 192.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้อายุให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	7	192.7	634,608
22-24	- ในช่วงนี้ จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจักษ์บริเวณหน้าเหมืองซึ่งนับแต่ที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 16.6 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 199.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้อายุให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	16.6	199.7	980,088

ลงนาม.....  (นางสาวชัชวีร์พร ตั้งสง่าชัย)
 (นางสาวชัชวีร์พร ตั้งสง่าชัย)
 หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  (นายสุรจิต มาณะจิตต์)
 (นายสุรจิต มาณะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท یمانะศึลา 2534 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

นายอรรถวิทย์ รัตนชัย (นายอรรถวิทย์ รัตนชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท یمانะศึลา 2534 จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560

บริษัท یمانะศึลา 2534 จำกัด
 103-CLASS CONSULTANT CO., LTD



ตารางที่ 6: (ต่อ) สรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
25-สิ้นสุด การทำเหมือง	<p>การฟื้นฟูในช่วงปีที่ 25- สิ้นสุดการทำเหมือง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้ชั้นสุดท้ายการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 5.7 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหาแนวเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป (เนื้อที่ประมาณ 204.6 ไร่) - บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 24.5 ไร่) - บ่อรับน้ำ/ขุมน้ำในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน - คันดินและคูระบายน้ำใน坑สภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ 	234.8	216.3	2,211,984
	รวมทั้งหมด	374.8	451.1	10,304,590

ที่มา: บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

<p>ลงนาม..... <i>Prasom</i></p> <p>(นางสาวชัชพร สังขสิทธิ์)</p> <p>หัวหน้าผู้จัดการ หัวหน้าส่วนจำกัด วงศ์ศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> <p>ลงนาม..... <i>Prasom / Prasom</i></p> <p>(นายชัยวัฒน์ เลิศอภัยมณี / นายภูมิตถ์มนต์ เลิศอภัยมณี)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดิแทค จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... <i>Prasom</i></p> <p>(นายสุรชาติ มานะจิตต์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p> <p>ลงนาม..... <i>Prasom</i></p> <p>(นายไตรภพ รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่..... 19 มกราคม 2560</p>
--	---



บริษัท ดิแทค จำกัด

19 มกราคม 2560



บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

19 มกราคม 2560

58/84



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

8. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการผลิตในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการพัฒนาพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 10,304,590 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการที่เหมือง (ประมาณ 10,950,000 บาท) (ตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท مانةศิสิตลา 2537 จำกัด บริษัท ศิสิตลาอารี จำกัด และหุ้นส่วนจำกัด วงศ์ลา (ผู้ประกอบกรทำเหมือง)

3) โครงการจะมอบหมายส่วนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 645,410 บาท จะตั้งนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

ลงนาม.....  
(นางสาวชัชวีร์ สังขรัมย์)
ผู้อำนวยการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด รัตนวิชัย
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
(นายสุรจิต มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท مانةศิสิตลา 2537 จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
(นายอรรถมนต์ เตชะอินทร์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท รัตนวิชัย
วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม.....  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คาลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 19 มกราคม 2560


บริษัท เทป-กลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-GLASE CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 7 : แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนพัฒนาผลผลิต

ช่วงปีที่	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงิน นำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงิน คงเหลือในกองทุน (บาท)
ก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง	31.4	76.3	1,663,034	1,750,000	86,966
1	11	107.7	452,736	500,000	134,230
2	8.1	118.7	360,166	500,000	274,064
3	4.3	126.8	234,574	800,000	839,490
4-6	18.8	131.1	916,044	800,000	723,446
7-9	10.9	149.9	681,846	900,000	941,600
10-12	16.7	160.8	904,182	900,000	937,418
13-15	8.2	177.5	645,000	900,000	1,192,418
16-18	7	185.7	620,328	900,000	1,472,090
19-21	7	192.7	634,608	900,000	1,737,482
22-24	16.6	199.7	980,088	900,000	1,657,394
25-สิ้นสุดการทำเหมือง	234.8	216.3	2,211,984	1,200,000	645,410*
รวมทั้งหมด	374.8	451.1	10,304,590	10,950,000	-

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด, 2560

หมายเหตุ : *จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนที่นำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด บริษัท ทีลาอาร์ จำกัด และหุ้นส่วนจำกัด วังศิลา (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

ลงนาม..... (นางสาวชัชพร ตั้งมณีโชติ) หัวหน้าผู้จัดการ หน่วยงานจากัด วังศิลา วันที่ 19 มกราคม 2560		ลงนาม..... (นายสุรชิต มานะจิตต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	
ลงนาม..... (นายชัชวาท เลิศอนันต์ / นายภาควิจิตน์ เลิศอินทิพย์) กรรมการผู้อำนวยการ บริษัท ทีลาอาร์ จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560		ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด วันที่ 19 มกราคม 2560	

10. แผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณบ่อตักตะกอนและคูระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นสระเก็บน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึง สัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มี แผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

- 1) จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
- 2) ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขนส่งหินที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชน สามารถนำเข้าไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
- 3) จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไป ได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าไปใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม.....
(นางสาวชัชพร สังข์สิงห์)
ตำแหน่งผู้จัดการ หางหุ้นส่วนจำกัด



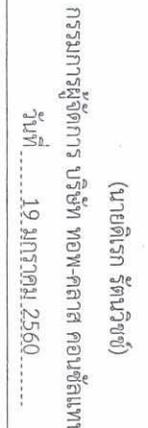
ลงนาม.....
(นายสุรจิต มานะจิตต์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

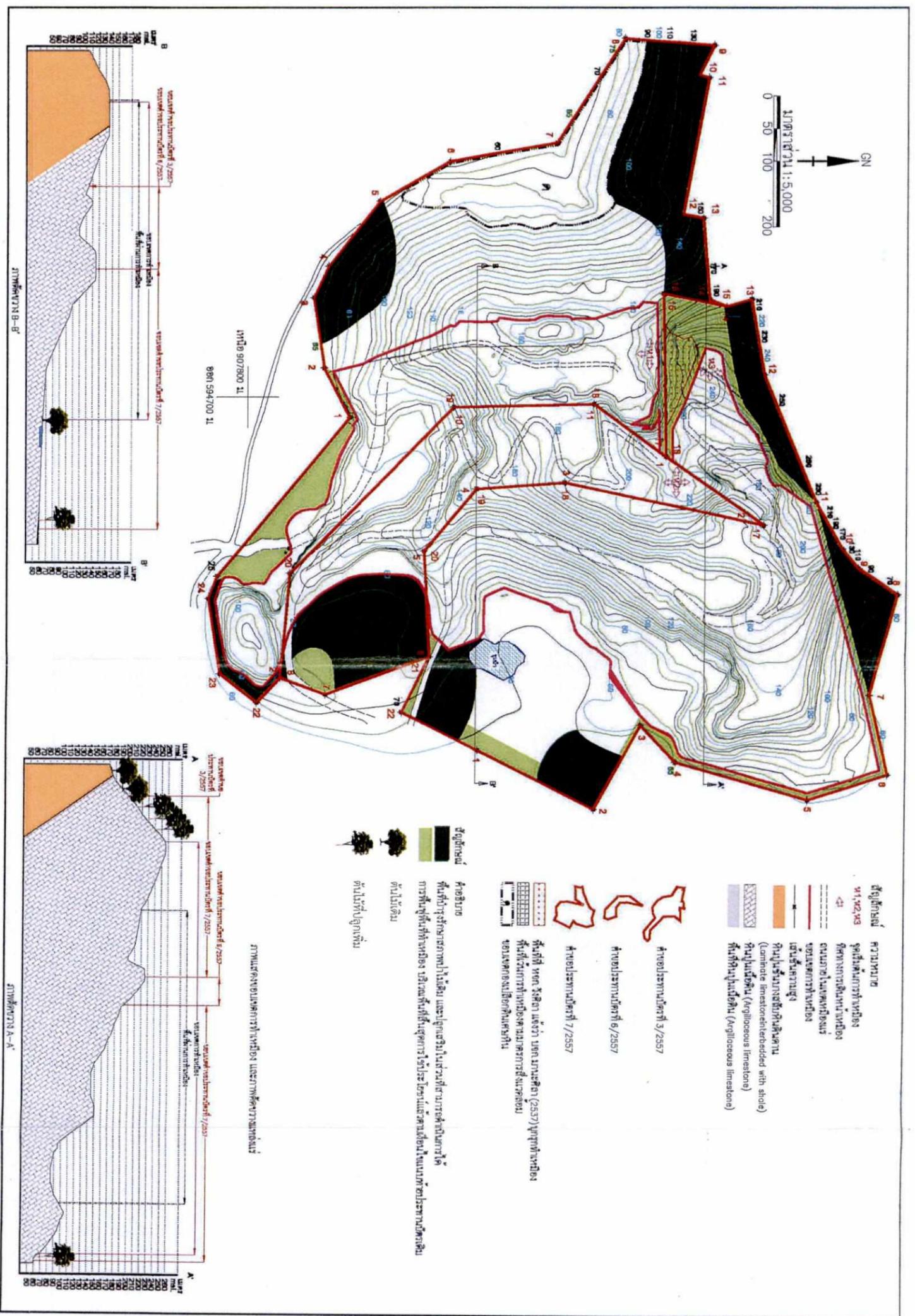


ลงนาม.....
(นายชัยวัฒน์ เลิศอึ้งขุขันธ์ นายอภิชาติ วัฒนเลิศชัย)



ลงนาม.....
(นายไตรภพ รัตนาวิชัย)



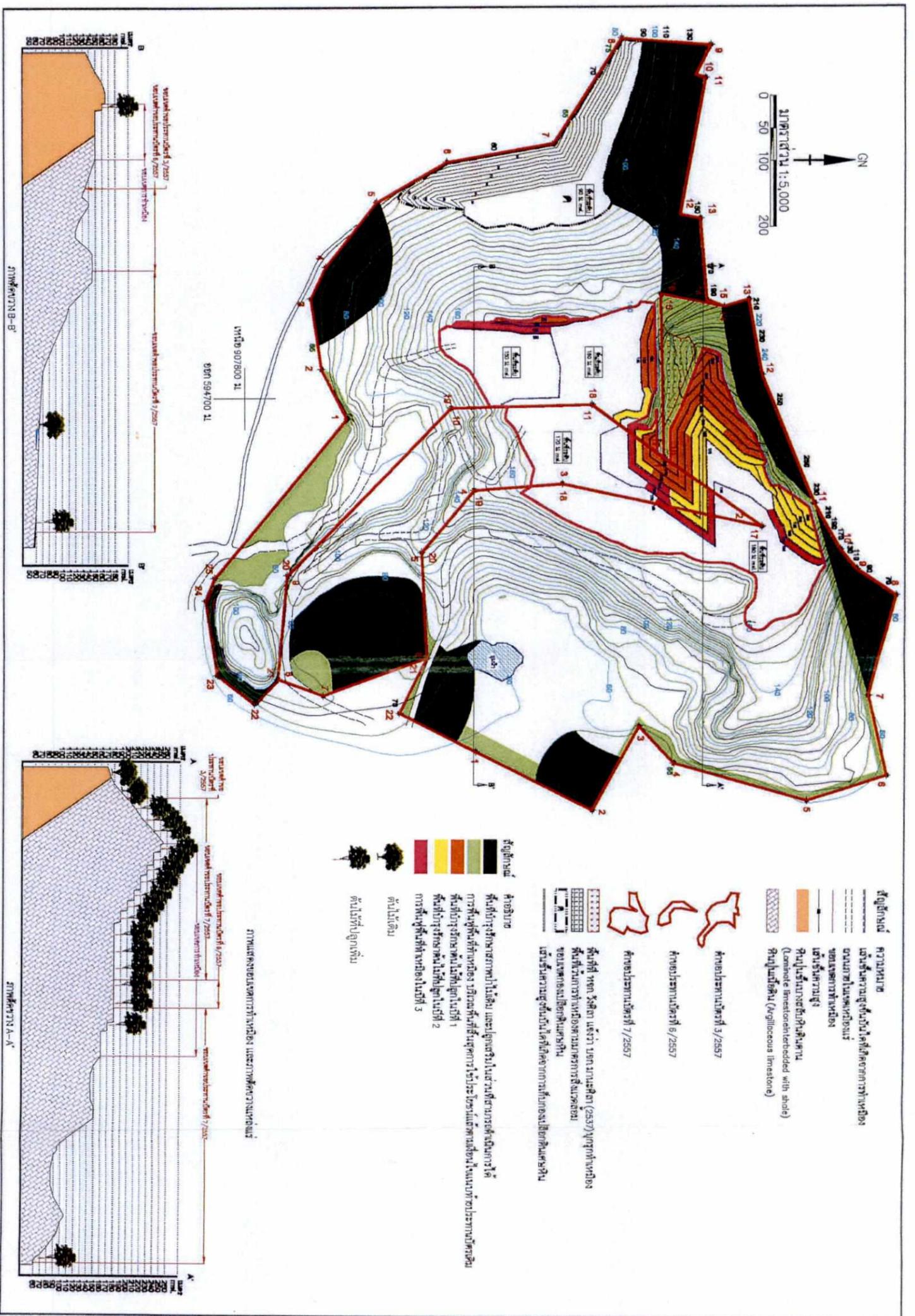


ที่มา: ตัดแปลงจาก แผนที่โครงการทำเหมือง บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท ศิลาอารี จำกัด และทำพื้นที่จำกัด รัชสิลา

ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สังข์) (นายสุจิต มานะจิตต์) (นายตรีภร รัตนะวิทย์) (นายสุจิต มานะจิตต์) (นายตรีภร รัตนะวิทย์)
 กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาอารี จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คตาส คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560 วันที่ 19 มกราคม 2560 วันที่ 19 มกราคม 2560

ลงนาม..... (นางสาวชัชพร สังข์) (นายสุจิต มานะจิตต์) (นายตรีภร รัตนะวิทย์) (นายสุจิต มานะจิตต์) (นายตรีภร รัตนะวิทย์)
 กรรมการผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลาอารี จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คตาส คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด
 วันที่ 19 มกราคม 2560 วันที่ 19 มกราคม 2560 วันที่ 19 มกราคม 2560

บริษัท หอพง-คตาส คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD



ที่มา: ตัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท ศิลาอารี จำกัด และทำพื้นที่ส่วนจำกัด วงศิลา

รูปที่ 17: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

ลงนาม..... *[Signature]*

(นางสาวชัชพร สังข์รักษา)
 หน่วยงานผู้จัดการ ทุ่งหินส่วนจำกัด

วันที่..... 19 มกราคม 2560



ลงนาม..... *[Signature]*

(นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งมณี) / (นายชัยวัฒน์ เลิศยิ่งมณี)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศิลาอารี จำกัด

วันที่..... 19 มกราคม 2560



ลงนาม..... *[Signature]*

(นายสุรจิต มานะจิตต์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด

วันที่..... 19 มกราคม 2560



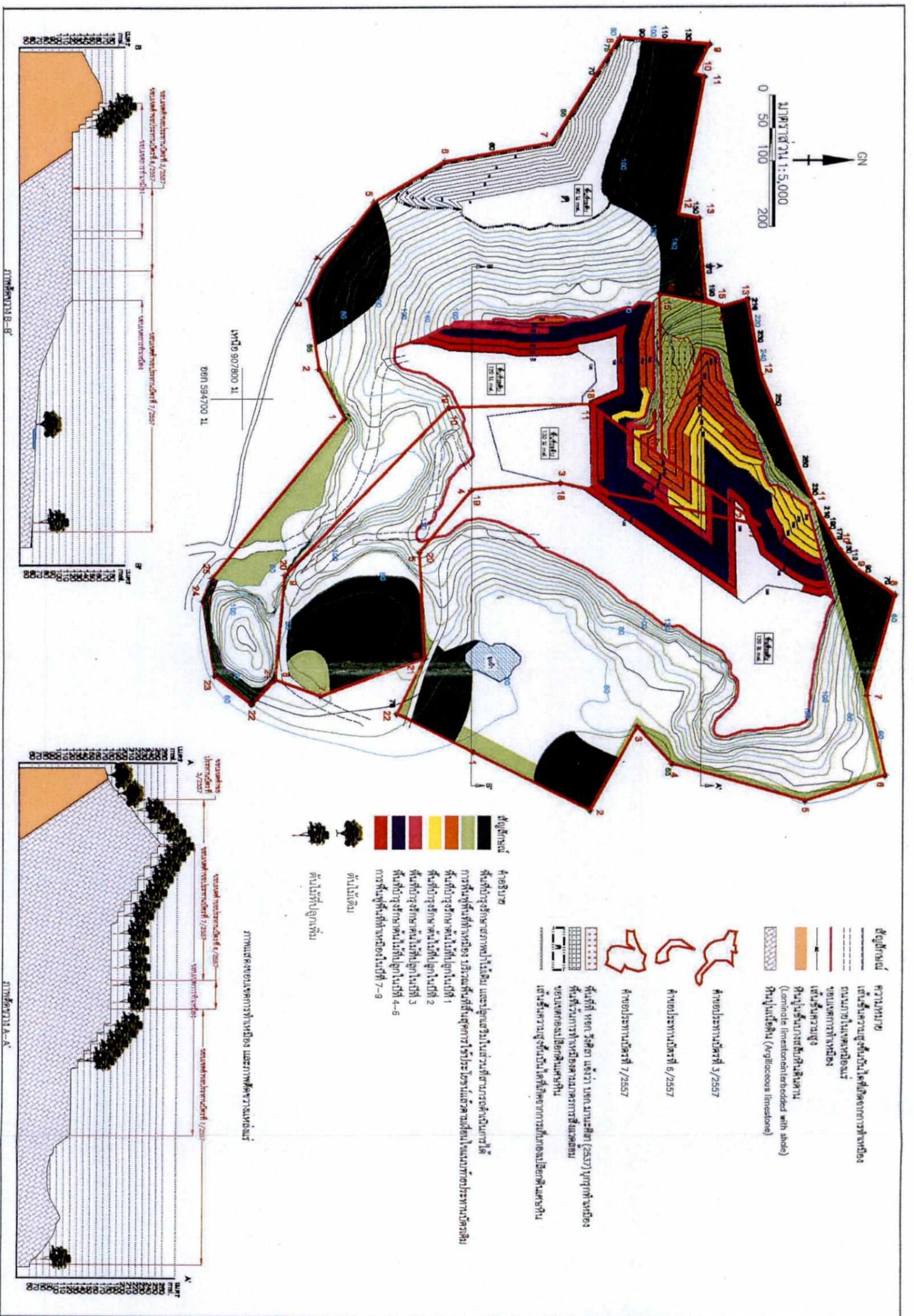
ลงนาม..... *[Signature]*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-กลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่..... 19 มกราคม 2560



บริษัท ทอพี-กลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



ที่มา: ตัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท มาตรฐาน 2537 จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับบริษัท ทีลอปารี จำกัด และทำพื้นที่ส่วนจำกัด วัลติลา

รูปที่ 19- แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในรูปที่ 7-9

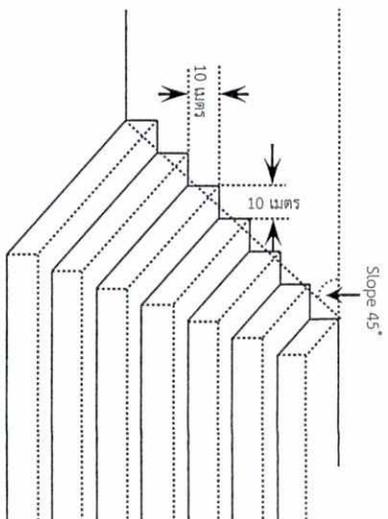
งบประมาณ.....
 (นางสาวชัชพรพร.....)
 หน่วยงานผู้จัดการ ทำงทำเหมือง.....
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

งบประมาณ.....
 (นายสุรชิต มาตรฐาน.....)
 หน่วยงานผู้จัดการ บริษัท มาตรฐาน 2537 จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

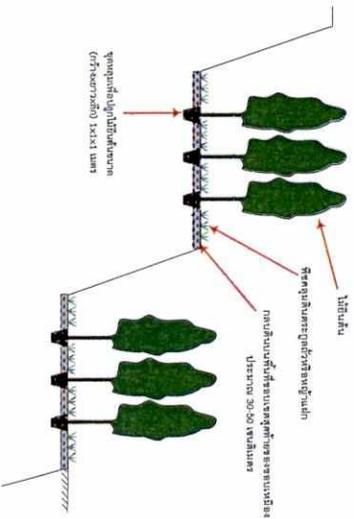
งบประมาณ.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย.....)
 หน่วยงานผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่..... 19 มกราคม 2560

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

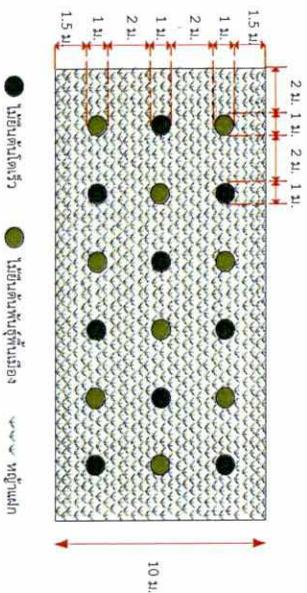
ลักษณะหน้าเหมืองขนบนได้



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



รูปที่ 26: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองขนบนได้

ลงนาม.....

(นางสาวชัชพร สิงขรวิทย์)

ตำแหน่งผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด 2560

วันที่ 19 มกราคม 2560



ลงนาม.....

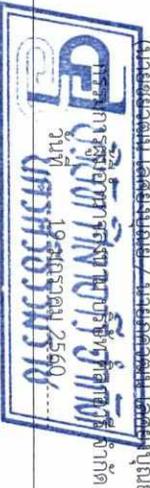
(นายสุรชาติ มาลีสุทธิ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท งามะสิทธิ์ จำกัด

วันที่ 19 มกราคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 84/84



กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนเน็คชั่น จำกัด

วันที่ 19 มกราคม 2560



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 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการ เสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่แต่บังคับใช้ เมื่อได้รับความ เห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด แล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตราการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าขอโครงการ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าขอโครงการสามารถชี้ เป็นแนวทางการจัดทำรายงาน หรือใช้ใบกำกับค่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำ แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้นนี้ เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ (ตรงกับชื่อโครงการที่ได้รับอนุมัติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการให้ระบุชื่อโครงการเดิมไว้ด้วย)

- เจ้าของโครงการ ที่ตั้งโครงการ และสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (กรณีว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงาน)

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต. 2

- ^{ที่ตั้ง}ที่ตั้ง และ^{พื้นที่}พื้นที่ และสภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินหม้อไอน้ำปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

3.2 ความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต. 3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงาน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพถ่ายประกอบการค้าเป็นงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพิกัดภูมิศาสตร์จุดวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ควรมีการเก็บตัวอย่าง และพารามิเตอร์ต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบ กับมาตรฐานของประเทศ หรือพิกัดประมาณแนวโน้มจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมทั้งวินิจฉัยผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น
- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
 - มาตรการที่ปฏิบัติตามได้
 - มาตรการที่ปฏิบัติตามแต่ไม่ประสิทธิภาพ
 - มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่นำมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้ชี้ข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือขอขออนุมัติโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประเภทบัตร สำเนาประเภทานบัตรโครงการ สำเนาแผนผังโครงการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตนชั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตนการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละระยะการดำเนินงาน 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. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
10. รายละเอียดโครงการ
- ลักษณะของโครงการ
- 9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)
- 9.3 กิจกรรมในโครงการ
- การทำเหมืองแร่.....
- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การร่วมพื้นที่การทำเหมืองแร่.....
.....
.....
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....
.....
.....
- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่
.....
.....
- เส้นทางคมนาคมขนส่ง
.....
.....
- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ
.....
.....
- รายละเอียดอื่น ๆ
.....
.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

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



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

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



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
<p>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 ...</p> <p>3.2 ...</p> <p>3.3 ...</p> <p>3.4 ...</p> <p>3.5 ...</p> <p>4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ...</p> <p>4.2 ...</p> <p>4.3 ...</p> <p>4.4 ...</p> <p>4.5 ...</p>		



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
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงหมื่น ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.....

2.....

3.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ค่าปริมาณฝุ่นละออง (มีลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
มาตรฐาน *		

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
มาตรฐาน *		

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำ

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



