



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๘ ๖ ๖ ๓ ๖

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗

ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA ๑๑๖/๐๗/๒๐๑๔ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๕๗
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA ๑๖๙/๐๕/๒๐๑๔ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๗
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๕ และคำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ ของบริษัทเชียงใหม่หิน-ทังสเดน จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

ด้วย บริษัท เชียงใหม่หิน-ทังสเดน จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ ของบริษัท เชียงใหม่หิน-ทังสเดน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๕ และคำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้ง ๒ ฉบับดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ ของบริษัท เชียงใหม่หิน-ทังสเดน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๕ และคำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ ตำบลบ่อแก้ว

อำเภอ...

อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ  
เหมืองแร่ ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง  
แร่ ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการแล้ว โครงการ  
จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย ๓ ในกรณีนี้จึงขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ  
เหมืองแร่ ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการ  
พิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตาม  
กฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้ บริษัท เชียงใหม่ทิน-ทังสเดน จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้  
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

๗-๒

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์

ของ

บริษัท เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 79 หมู่ที่ 2 ถนนเชียงใหม่-ดอยสะเก็ด ต.สันพระเนตร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210

คำขอประทานบัตรที่ 1/2555

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

กรกฎาคม 2557

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

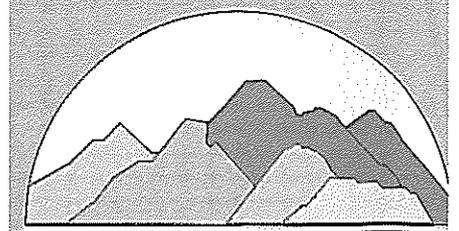
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

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



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์

ของ

บริษัท เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 79 หมู่ที่ 2 ถนนเชียงใหม่-ดอยสะเก็ด ต.สันพระเนตร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210

คำขอประทานบัตรที่ 1/2555

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

กรกฎาคม 2557

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสัมมูลทรัพย์ที่แนบ

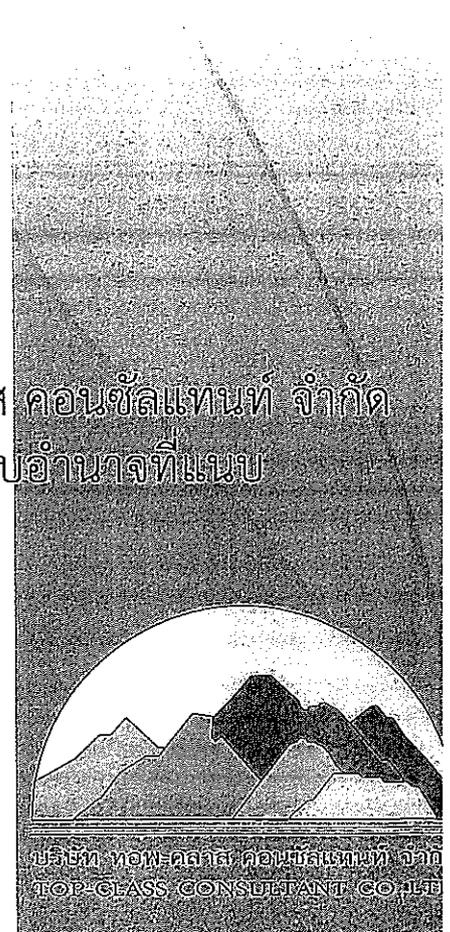
จัดทำโดย

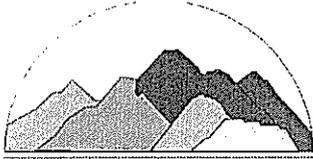
บริษัท ท็อป - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

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.

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 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

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

## รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2555

และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 ของบริษัท เชียงใหม่ทิน-ทังสเดน จำกัด

ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนาวิช)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่ 22 ก.ค. 2557

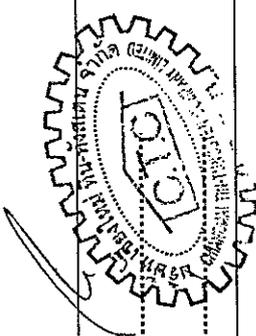
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2555

และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 ของบริษัท เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน จำกัด  
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

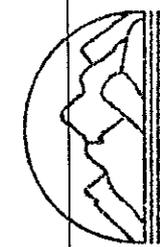
ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ของประชาชนที่เกิดจาก กิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม</p> <p>2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป</p> <p>3. ให้ปรับปรุงพื้นที่ที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี</p> <p>4. ในกรณีที่เกิดโครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการ ดังนี้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>18,700,000 บาท</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน</li> </ul>

ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



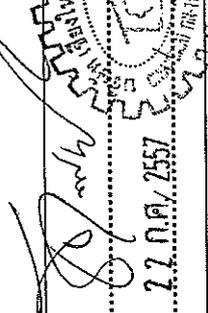
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



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

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1	กรณีผู้ถือใบอนุญาตมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมืองของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชนหรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำสาธารณะ ในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมโลหะหรือแร่ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทีนสแตน
4.2	กรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 4.1 ให้แจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทีนสแตน
4.2.1	หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความคิดเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทีนสแตน

ลงนาม .....  
  
 วันที่ 27.ก.ค. 2557



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

ลงนาม .....  

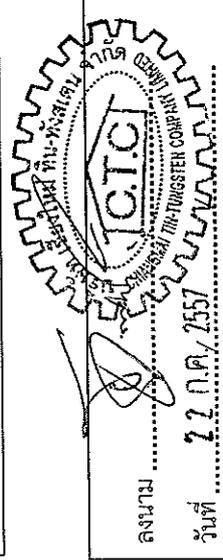

วันที่ 27.ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 2/62

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

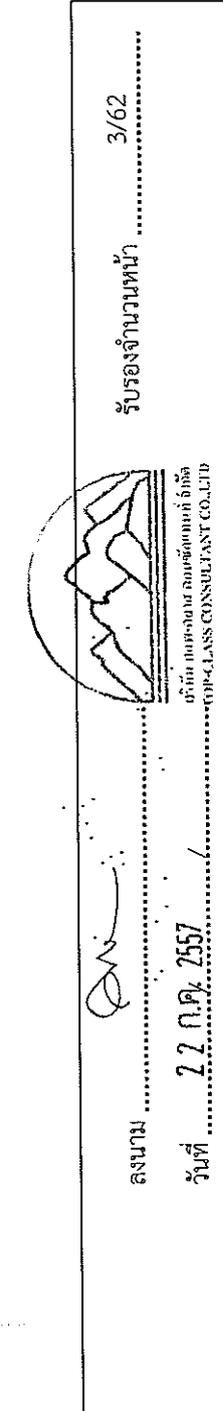
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4.2.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดสร้างรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแร่ให้มีความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำวิจัยจะต้องหยุดการทำเหมือง และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>6. ให้นำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลือเมืงพะเยารัตนา บำบัดน้ำทิ้งและบำบัดน้ำทิ้งจากโรงบำบัดน้ำเสีย และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>200,000 บาท/ปี</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทิงสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทิงสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทิงสเตน</p>

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557



บริษัท ทีซีที จำกัด  
TCT CO., LTD.  
บริษัท ทีซีที จำกัด  
TCT CO., LTD.

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557



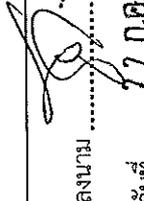
รับรองจำนวนหน้า 3/62

บริษัท ทีซีที คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TCS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็น Buffer Zone โดยเฉพาะให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตโครงการเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ทางด้านทิศตะวันออกที่ติดกับวัดศรีรัตนวาสุสีร์ และไม่ทำเหมืองเข้าไปใกล้ห้วยผาผาดและห้วยพอรอบเกาะเป็นระยะอย่างน้อย 50 เมตร (รูปที่ 1)</li> <li>จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง</li> <li>ให้จัดสร้างคันกันน้ำพร้อมประตูระบายน้ำคอนกรีต โดยขุดตัดดินให้แน่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร มีประตูระบายน้ำที่สามารถปรับระดับให้สูงซึ่งได้ตามระดับต้นทำนบ ทั้งคันทำนบ และประตูระบายน้ำจะสร้างให้แข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์สำหรับการทำงานทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล</li> <li>ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝกหรือไคร้ไม้ พืชตระกูลถั่ว และไม่ย่นต้นไทรเร็ว เช่น สน ก่อ และทะโล้ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ ตามแนววงล้อมคันทำนบดิน พื้นที่ว่าง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของผลกระทบ</li> </ol>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> </ul>	<p>งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>

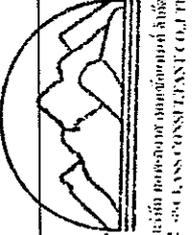
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

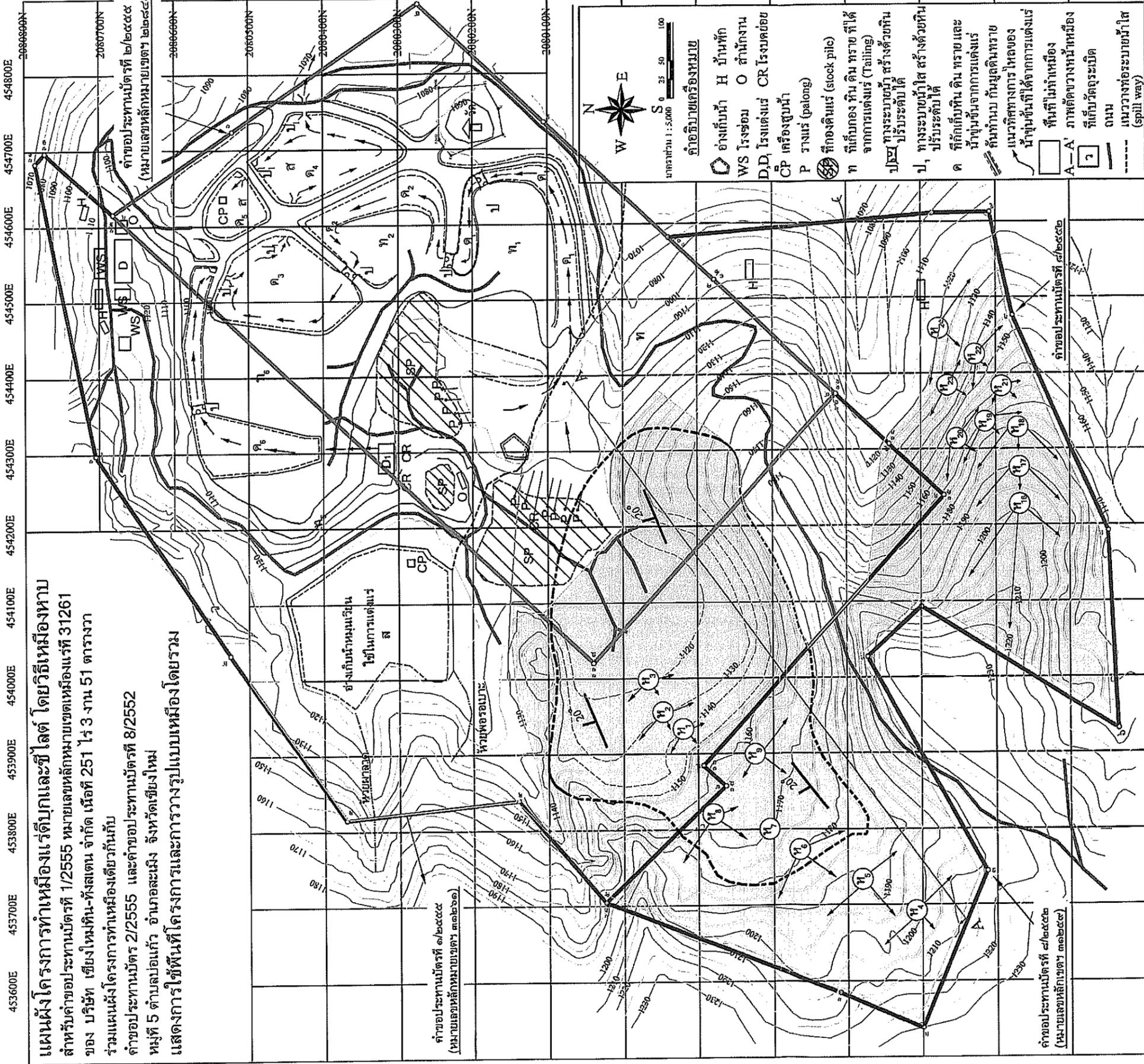


ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า ..... 4/62





**แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองทาบ**  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่ทีน-ทังสเดน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกกับ  
 คำขอประทานบัตร 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลเป้อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการใช้พื้นที่โครงการและการวางรูปแบบเหมืองโดยรวม

- คำอธิบายเครื่องหมาย**
- อ่างเก็บน้ำ H บ้านพัก
  - WS โรงขอม O สำนักงาน
  - D,D, โรงแต่งแร่ CR โรงบดขย
  - CP เครื่องสูบน้ำ
  - P รางแร่ (palong)
  - ⊗ ทิ้งอดินแร่ (stock pile)
  - ท ที่เก็บกอง หิน ดิน ทราย ที่ได้
  - จากการแต่งแร่ (Tailing)
  - ป.๒๒ หารระบายน้ำใต้ สร้างด้วยหิน
  - ปรับระดับได้
  - ป, หารระบายน้ำใต้ สร้างด้วยหิน
  - ปรับระดับได้
  - ค ที่ติดกับหิน ดิน ทราย และ
  - น้ำขุ่นขึ้นจากการแต่งแร่
  - คันทำนบ กันมูลดินทราย
  - แนวทิศทางการไหลของ
  - น้ำขุ่นขึ้นที่ได้จากการแต่งแร่
  - พื้นที่ไม่ทำเหมือง
  - A-A' ภาตัดขวางหน้าเหมือง
  - ที่เก็บวัสดุระเบิด
  - ถนน
  - แนววางท่อระบายน้ำใต้
  - (spill way)

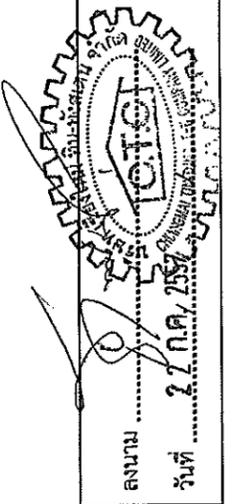
แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวาศูรี

**คำอธิบาย**

- พื้นที่ทำเหมือง
- มีเนื้อที่ประมาณ 228 ไร่
- พื้นที่ไม่ทำเหมือง
- พื้นที่ทำเหมือง 1/2555
- พื้นที่ทำเหมืองประมาณ 2/2555
- พื้นที่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง
- บริเวณการทำเหมืองและทิศทางการเดิน
- เช่น ที่กักเก็บมูลดินทราย ที่พัก ฯลฯ
- ดึงเดิมที่มี 1 งานดำเนินการทำเหมือง
- (ดูคำอธิบายเครื่องหมายด้านขวามือ)

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เชียงใหม่ทีน-ทังสเดน จำกัด

**รูปที่ 1: แสดงการใช้พื้นที่โครงการและการวางรูปแบบเหมืองโดยรวม**



ลงนาม ..... วันที่ 27 ก.ค. 2557

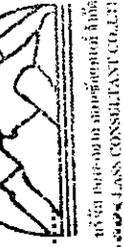
ลงนาม ..... วันที่ 27 ก.ค. 2557

ชื่อของจำนวนหน้า ..... 5/62

บริษัท ปรึกษา วิศวกรรม จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

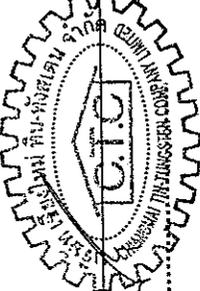
ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบบึงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	<p>6. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการ เพื่อให้ฝ่ายต่อกรตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติตามบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>7. ปฏิบัติตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ในกรณีพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) บริเวณวัดศรีรัตนาวาศรี โดยห้ามดำเนินกิจกรรมใดๆ เข้าใกล้บริเวณวัดฯ เป็นอันขาด รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นได้เร็วในบริเวณพื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่เหมาะสมบริเวณโดยรอบวัดฯ เพื่อลดผลกระทบ ซึ่งได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และหินขี้ภาพ ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณวัดศรีรัตนาวาศรี</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. สร้างอาคารปิดคลุมส่วนบดแร่ทั้งหมดอย่างมิดชิด และติดตั้งเครื่องฉีดสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด</p> <p>2. ปรับปรุงเส้นทางทางลำเลียงแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>3. พื้นที่เก็บกองดินแร่จะทำเป็นลานคอนกรีตหรือหินบดอัดแน่น</p> <p>4. จะสร้างรางระบายน้ำและมีที่ตัดตะกอนฝุ่นในพื้นต่างๆ ของโรงแต่งแร่ เพื่อรับรองตะกอนฝุ่นที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนและการล้างทำความสะอาดไปฝังกลบ</p>	<p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<p>1. ให้จัดสร้างคันดินทำนบพร้อมประตูระบายน้ำคอนกรีต โดยบดอัดดินให้แน่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร มีประตูระบายน้ำที่สามารถปรับระดับให้สูงขึ้นได้ตามระดับน้ำท่วม ทั้งนี้คันทำนบ และประตูระบายน้ำจะสร้างให้แข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาการ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>

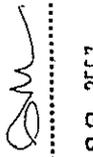
6/62  
 รับรองจำนวนหน้า .....  
  
 บริษัท ทีซีกรุ๊ป คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TCI GROUP CONSULTANT CO., LTD.  
 ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

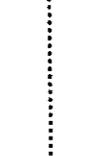
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>2. จัดสร้างบ่อกักเก็บน้ำและกั้นเขตลุ่มน้ำชั้นน้ำตื้นไม่น้อยกว่า 5 บ่อ เมื่อได้น้ำไหลลงบ่อก็เก็บน้ำใสสุดท้าย ส แล้วจึงสูบน้ำใสขึ้นไปยังอ่างเก็บน้ำใสเพื่อใช้ในการหมุนเวียนน้ำตั้งแต่แรกต่อไป</p> <p>3. ออกแบบความสูงแต่ละชั้นของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 เมตร และ working bench กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมี slope ratio (ระยะราบต่อระยะตั้ง) สำหรับ solid rock ประมาณ 1/3 หรือ 1/4 : 1 (72°- 63°) และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (covered pit slope) ไม่ให้เกิน 45° หรือไม่ให้เกินค่า angle of repose ของชั้นดิน หิน บริเวณหน้าเหมือง จะจัดทำร่องระบายน้ำ (drainage) บน bench ไม่ให้มีน้ำเก็บขังอยู่บน bench ในฤดูฝน และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4. อ่างเก็บน้ำจากน้ำฝนที่ใช้หมุนเวียนในการแต่งแร่ มีเนื้อที่เก็บน้ำประมาณ 30 ไร่ สามารถกักเก็บน้ำฝนตามฤดูกาลได้ประมาณ 300,000 ลบ.เมตร ต้องทำการเสริมคันเขื่อนให้เกิดความแข็งแรงอยู่เสมอ</p> <p>5. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือไคร้ น้ำ เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแส น้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก</p> <p>6. สร้างบ่อกักเก็บไว้โดยเฉพาะเป็นบ่อขีมีที่มีขนาด 5x5 เมตร ลึกประมาณ 3 เมตร เพื่อกักเก็บน้ำเสียที่ได้จากการแต่งแร่ ให้มีการตรวจสอบและเผ่าระวังเป็นประจำ ไม่ให้มีสิ่งปนเปื้อนหรือของเสียไหลออกนอกบริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>7. เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองจากแนวเขตของโครงการเป็นระยะอย่างน้อย 10 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบตักันอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำจากการทำเหมืองของโครงการต่อห้วยไม่มีชื่อ (ลำห้วยสาขาของห้วยแม่บ่อแก้ว) บริเวณทางด้านทิศใต้</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน</p>

ชื่อบริษัท เชียงใหม่ ทีน-ทังสเตน จำกัด  
  
 ชื่อย่อ บริษัท ทีน-ทังสเตน จำกัด  
 TUNGSTEN CORP. LTD.  
 15/151 หมู่ 10 ต.บ้านดง อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 LOCAL CLASS CONSULENT CO.,LTD

ชื่อบริษัท เชียงใหม่ ทีน-ทังสเตน จำกัด  
  
 ชื่อย่อ บริษัท ทีน-ทังสเตน จำกัด  
 TUNGSTEN CORP. LTD.  
 15/151 หมู่ 10 ต.บ้านดง อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 LOCAL CLASS CONSULENT CO.,LTD

ชื่อบริษัท เชียงใหม่ ทีน-ทังสเตน จำกัด  
  
 ชื่อย่อ บริษัท ทีน-ทังสเตน จำกัด  
 TUNGSTEN CORP. LTD.  
 15/151 หมู่ 10 ต.บ้านดง อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 LOCAL CLASS CONSULENT CO.,LTD

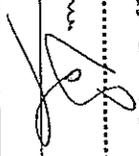
รับรองจำนวนหน้า ..... 7/62 .....

ชื่อบริษัท เชียงใหม่ ทีน-ทังสเตน จำกัด  
  
 ชื่อย่อ บริษัท ทีน-ทังสเตน จำกัด  
 TUNGSTEN CORP. LTD.  
 15/151 หมู่ 10 ต.บ้านดง อ.เมือง จ.เชียงใหม่  
 LOCAL CLASS CONSULENT CO.,LTD

วันที่ 22 ก.ค. 2557 /

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ปฏิบัติวิทยาและการติดตามดินถล่ม	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างค้ำกันทับดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มการทำเหมือง</li> <li>กำหนดจุดตรวจมวล หรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดินถล่ม โดยขอคำแนะนำหรือความร่วมมือจากกรมทรัพยากรธรณี พร้อมทั้งจัดทำป้ายเตือนพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>ปลูกไม้ยืนต้นได้เร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันทับานบดิน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีมีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสุดท้ายประทานบัตร</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> </ul>
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ</li> <li>ตัดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟเผาป่า" หรือ "ห้ามล่าสัตว์ป่า" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>ให้สนับสนุนการปลูกต้นไม้ให้กับหน่วยงานราชการ เพื่อชดเชยพื้นที่ป่าที่สูญเสียจากการทำเหมืองแม้จะได้จ่ายค่าธรรมเนียมหรือค่าชดเชยให้กับกรมป่าไม้เพื่อเป็นค่าปลูกป่าชดเชยในพื้นที่ป่า</li> <li>ก่อนเริ่มทำเหมือง ต้องออกกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และให้ติดป้ายประกาศเตือนเกี่ยวกับข้อห้ามและบทลงโทษตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เช่น ห้ามมิให้ผู้ใดล่าหรือพยายามล่าสัตว์ป่าทำอันตราย เพาะพันธุ์หรือมีซากของสัตว์ป่าคุ้มครอง หรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากสัตว์ป่าดังกล่าว และป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง</li> <li>บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง</li> <li>องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อแก้ว/ลำน้ำกั๊ก</li> <li>จัดการทรัพยากรป่าไม้</li> <li>บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสุดท้ายประทานบัตร</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสุดท้ายประทานบัตร</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสุดท้ายประทานบัตร</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเดน</li> </ul>


  
 ลงนาม .....
   
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

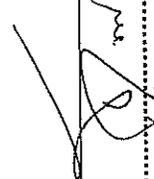


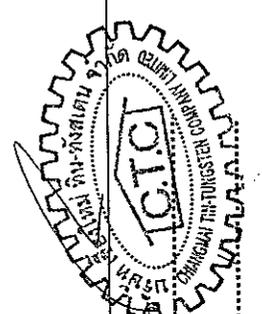
บริษัท พี-โอ-พี คลาสคองซัลแตนท์ จำกัด
   
 P-O-P CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า ..... 8/62 .....

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้จัดสร้างคันกันน้ำพร้อมประตูระบายน้ำคอนกรีต โดยบดอัดดินให้แน่นเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร มีประตูระบายน้ำที่สามารถปรับระดับให้สูงขึ้นได้ตามระดับคันกันน้ำ ทั้งคันกันน้ำ และประตูระบายน้ำจะสร้างให้แข็งแรงถูกต้องตามหลักวิชาการ</li> <li>2. จัดสร้างบ่อตกตะกอนพร้อมประตูระบายน้ำขุ่นขึ้นไม่น้อยกว่า 5 บ่อ เมื่อน้ำไหลลงบ่อก็เก็บน้ำใสสุดท้าย ส แล้วจึงสูบน้ำใสขึ้นไปยังอ่างเก็บน้ำใสเพื่อใช้ในการหมุนเวียนแต่งแร่ต่อไป</li> <li>3. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือไคร้ น้ำ เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแส น้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก</li> <li>4. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ความสูงแต่ละชั้นของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 เมตร และ working bench กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมี slope ratio (ระยะราบต่อระยะตั้ง) สำหรับ solid rock ประมาณ 1/3 หรือ 1/4 : 1 (72°- 63°) และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (overall pit slope) ไม่ให้เกิน 45° หรือไม่ให้เกินค่า angle of repose ของชั้นดิน หิน บริเวณหน้าเหมือง จะจัดทำร่องระบายน้ำ (drainage) บน bench ไม่ให้มีน้ำเก็บขังอยู่บน bench ในจุดฝน และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>5. ให้จัดสร้างคันกันน้ำ บ่อตกตะกอนพร้อมประตูระบายน้ำขุ่นขึ้นไม่น้อยกว่า 5 บ่อ เมื่อน้ำไหลลงบ่อก็เก็บน้ำใสสุดท้าย ส แล้วจึงสูบน้ำใสขึ้นไปยังอ่างเก็บน้ำใสเพื่อใช้ในการหมุนเวียนแต่งแร่ต่อไป รวมทั้งใช้ประโยชน์ในการฉีตรวมเส้นทางขนส่งแร่ หรือนำไปรดต้นไม้ที่ปลูกไว้ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ol>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> <li>- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง</li> </ul>	<p>งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>


  
 29 ก.ค. 2557

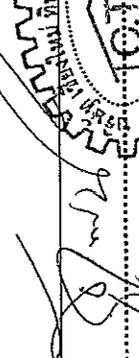
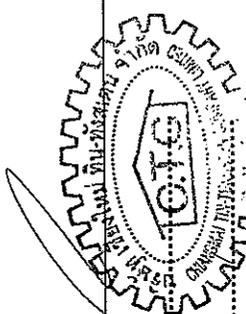


27 ก.ค. 2557 /
   
 ลงนาม .....
   
 รับรองจำนวนหน้า ..... 9/62 .....

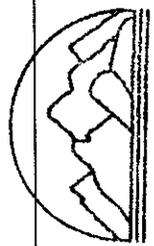
บริษัท บิว-อานา คอนซัลตันท์ จำกัด
   
 BUE-ANAN CONSULTANTS CO., LTD

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินการกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ที่ได้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสุดท้ายปิดประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสุดท้ายปิดประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
3.3 การคมนาคม	1. ควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ที่ผ่านชุมชน เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ 2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็ว เช่น สน ก่อ และตะเภาได้ หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณแนวเขตเว้นการกั้นการทำเหมืองจากแนวทางสาธารณะเพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสุดท้ายปิดประทานบัตร - ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสุดท้ายปิดประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสุดท้ายปิดประทานบัตร	-ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

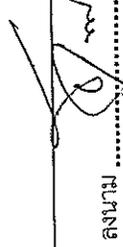


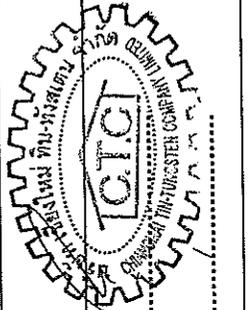
บริษัท พีดีพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 PDP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

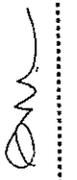
รับรองจำนวนหน้า ..... 10/62 .....

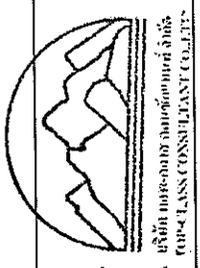
ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการหน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชุมสัมมนาโครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 2)</li> <li>ให้ประชาชนสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ, ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานกงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อพิพาทต่าง ๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการหมู่บ้าน</li> <li>จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง</li> <li>ให้จัดตั้ง " กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ " ปีละประมาณ 500,000 บาท เพื่อทำให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับการดูแลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็น การแสดง ความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการเหมืองแร่ อันจะก่อให้เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืน โดยการบริหารจัดการกองทุนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีเจ้าของโครงการเป็นประธาน ทั้งนี้ กองทุนดังกล่าวได้รวมถึงงบการเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียง วัด โรงเรียน หรือโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ตามสมควรด้วย</li> </ol>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<p>งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>500,000 บาท/ปี</li> </ul>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>

ชื่อบุคคล  
  
 วันที่ 27 ก.ค. 2557



ชื่อบุคคล  
  
 วันที่ 27 ก.ค. 2557



คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงสร้างคณะกรรมการ

ตัวแทนโครงการ

- ผู้จัดการโครงการ
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัญชี
- เจ้าหน้าที่บุคคล

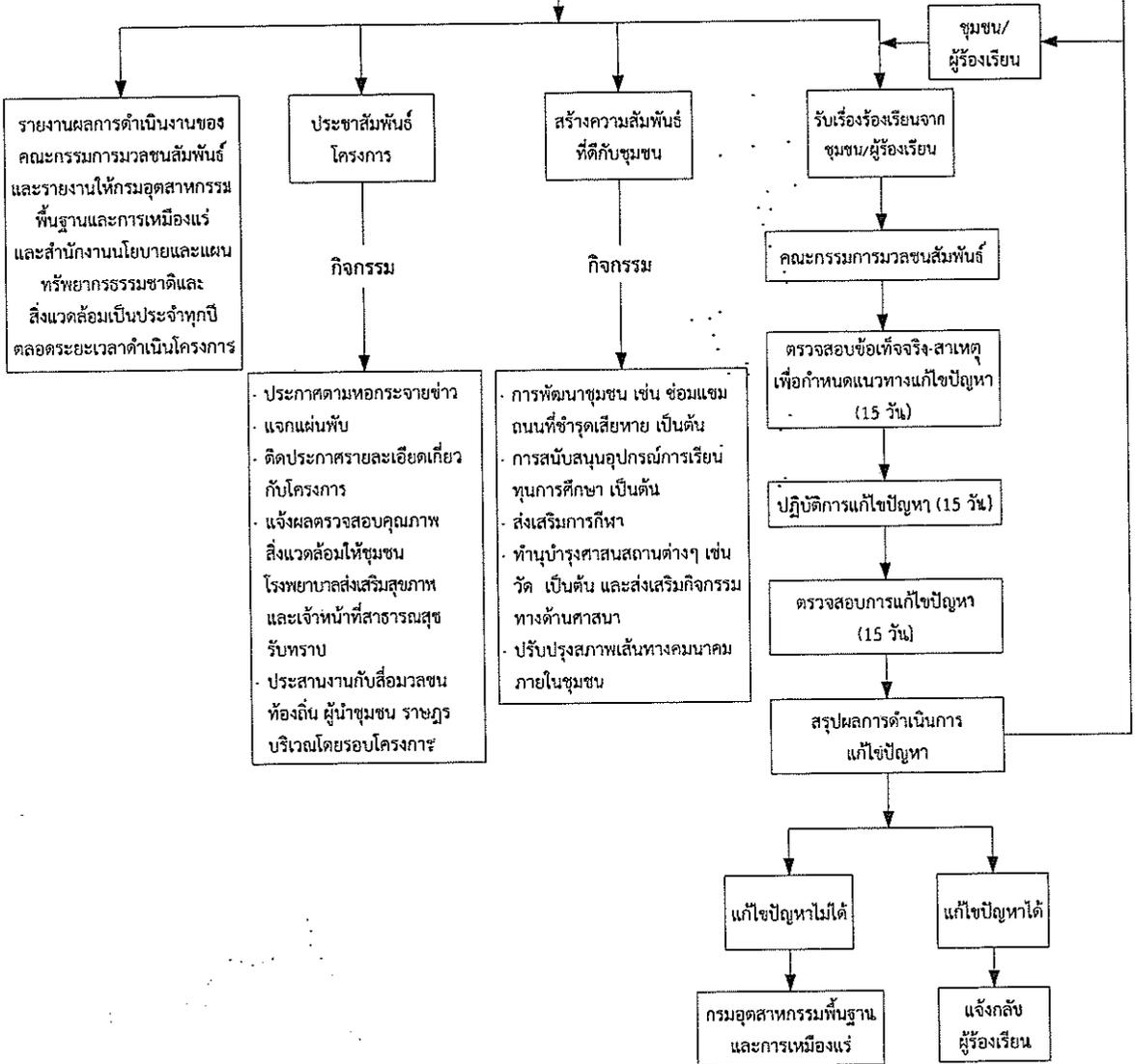
ตัวแทนหน่วยงานราชการ

- เจ้าหน้าที่ รพ.ศ. เฉลิมพระเกียรติฯ บ้านปางมะโอ
- เจ้าหน้าที่ รพ.ศ. นิคมแม่แฮเหนือ
- เจ้าหน้าที่ รพ.ศ. บ้านหนองเต่า
- เจ้าหน้าที่ อบต. บ่อแก้ว
- เจ้าหน้าที่ อบต. แม่วิน
- เจ้าหน้าที่ อบต. แม่เงา

ตัวแทนชุมชน

- ผู้นำชุมชน ในพื้นที่ศึกษา รัศมี 3 กม.
- ผู้อาวุโสในชุมชน/ ผู้นำกลุ่ม
- ผู้แทนภาคประชาชน

อำนาจหน้าที่



หมายเหตุ: พื้นที่ศึกษาในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านป่าเกี๊ยะนอก หมู่ที่ 3 บ้านแม่ชะบุ หมู่ที่ 5 บ้านบ่อแก้ว หมู่ที่ 6 บ้านห้วยน้ำจาง และหมู่ที่ 10 บ้านหนองครีซูโน ของตำบลบ่อแก้ว อำเภอ สะเมิง หมู่ที่ 3 บ้านแม่แฮเหนือ หมู่ที่ 17 ห้วยขมิ้น และหมู่ที่ 19 ห้วยหอย ของตำบลแม่เงา อำเภอ แม่แจ่ม หมู่ที่ 13 บ้านม่อนยะ ของตำบลแม่วิน อำเภอแม่เงา

บริษัท ส.พี.พี. จำกัด โครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

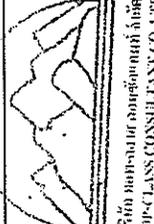
ลงนาม .....  
 วันที่ ..... 22 ค.ค. 2557

ลงนาม .....  
 วันที่ ..... 22 ค.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า 12/62

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ให้จัดตั้ง "กองทุนส่งเสริมสุขภาพ" เพื่อดำเนินการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลลิมพระเกียรติฯ บ้านป่ามะเเื่อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่แฮเหนือ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเต่า ปีละ 200,000 บาท ตลอดจนพยาบาล 200,000 บาท เพื่อใช้ในการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชน ที่อาจได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากภาคการดำเนินงาน โดยเปิดบัญชีธนาคารเพื่อนำเงินเข้ากองทุนดังกล่าวในเดือนแรกของทุกปี ทั้งนี้การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	<p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลลิมพระเกียรติฯ บ้านป่ามะเเื่อ</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่แฮเหนือ</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองเต่า</p>	<p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	200,000 บาท/ปี	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ฝ้ายปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน</li> <li>โครงการต้องมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับปฏิบัติงาน และในระหว่างการทำงาน ตลอดจนอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน</li> <li>จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งจัดตั้งศูนย์พยาบาลหรือส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>ให้การศึกษอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีพอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่างๆ ให้ถูกวิธี</li> <li>จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ</li> <li>เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎหมาย พ.ศ. 2513 และ พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร</p>	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน

ลงนาม .....  .....  .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557 ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557 .....  
 รับรองจำนวนหน้า 13/62  
  
 บริษัท ท็อปคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

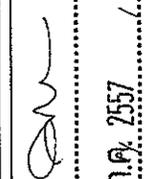
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง

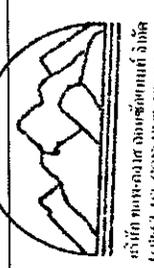
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1. สภาพภูมิประเทศ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง</li> <li>2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต่อรักษา ให้คงสภาพเดิมในมากที่สุด ทั้งนี้ เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง</li> <li>3. ออกแบบความสูงแต่ละชั้นของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 เมตร และ working bench กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมี slope ratio (ระยะราบต่อระยะตั้ง) สำหรับ solid rock ประมาณ 1/3 หรือ 1/4 : 1 (72° - 63°) และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (overall pit slope) ไม่ให้เกิน 45° หรือไม่ให้เป็นค่า angle of repose ของชั้นดิน หิน บริเวณหน้าเหมือง จะจัดทำร่องระบายน้ำ (drainage) บน bench ไม่ให้มีน้ำเก็บขังอยู่บน bench ในฤดูฝน และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง</li> <li>5. เมื่อเลือกดินที่เกิดชั้น จะนำไปใช้ในการสร้างคันดินขึ้น คันหน้าดินโดยรอบพื้นที่โครงการ และปรับสภาพเส้นทางลำเลียงแร่ เป็นต้น ส่วนที่เหลือจะนำมากำบองไว้บริเวณพื้นที่เก็บของวัสดุหินทรายที่จัดเตรียมไว้ โดยไม่ปล่อยให้กองกระจัดกระจายอยู่บริเวณหน้าเหมือง โดยห้ามไม่ให้มีการนำดินในพื้นที่โครงการไปใช้ประโยชน์อื่นที่โครงการ</li> <li>6. ตรวจสอบและดูแลสภาพคันทำหน้าดินโดยรอบพื้นที่โครงการ ประดูระบายน้ำ ให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และห้ามมีไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ</li> <li>7. ทำเหมืองตามแผนผังโครงการในการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) บริเวณวัดศรีรัตนาวาญหรืออย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง รวมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และห้ามมีไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดที่พืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ให้ดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที</li> </ol>	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - วัดศรีรัตนาวาญคีรี	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน	

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 14/62  
 รับรองจำนวนหน้า .....  
  
 บริษัท ท็อปคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1. สภาพภูมิประเทศ (ต่อ) - ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	- ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ ดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- หลังสิ้นสุดการทำเหมือง	18,700,000 บาท	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
1.2. คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. การระบุดินต้องเจาะรูสกัดฝุ่นให้เอียงจากแนวตั้งไม่เกิน 10-15 องศา และมีรูเจาะแบบสลับพื้นที่ปนปลา ซึ่งเป็นวิธีเจาะรูระเบิดที่สามารถลดปริมาณฝุ่นจากการระเบิดได้ 2. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง 3. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ 4. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกวิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองจากการขนส่งแร่ 5. การระเบิดหน้าเหมืองกำหนดให้มีการระเบิดวันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 17.00 -18.00 น. และเป็นช่วงที่กระแสลมสงบ 6. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณคันทันบนดิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับพื้นที่ปนปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - รอบรรทุกแร่ของโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - 400 บาท/เที่ยว - - -	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
2) บริเวณโรงแต่งแร่	1. บริเวณโรงแต่งแร่ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดูดฝุ่นแรงดันสูง และเครื่องบดแร่ และระบบสปาร์กน้ำบริเวณจุดที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือวิธีอื่นที่เหมาะสมเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และจะต้องควบคุมการปล่อยฝุ่นจากโรงแต่งแร่มิให้เกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 2. บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงบดหรือย่อยหิน	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน

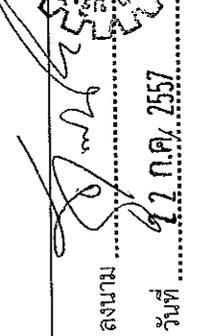



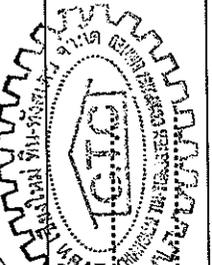
ลงนาม .....  ..... ลงนาม .....  .....  
 วันที่ 22 ก.ย. 2557 ..... วันที่ 22 ก.ย. 2557 .....  
 15/62

บริษัท ปรึกษา หรือที่ปรึกษา  
 GPC-CLASS CONSULTANT CO., LTD

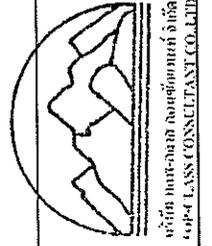
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณโรงแต่งแร่ (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. พนักงานและบุคคลที่เข้าไปในเขตโรงแต่งแร่ ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกรองฝุ่น รองเท้าหัวเหล็ก หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นนิรภัย ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย</p> <p>3. รถบรรทุกที่ขนแร่ออกจากโรงแต่งแร่ ต้องอยู่ในสภาพที่ดี และมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด</p> <p>4. จัดทำแนวกันพังทับ หรือตาข่ายดักฝุ่น หรือแนวกันดินและดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณขอบเขตพื้นที่โรงแต่งแร่ โดยปลูกลักษณะเป็นแนวแบบสลับกับป่าปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่นและองอินเกิดจากการแต่งแร่ออกสู่ภายนอก</p> <p>5. ต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p> <p>- บริเวณโรงแต่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>34,500 บาท/ไร่</p> <p>20,000 บาท/ปี</p> <p>-</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p>
3) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	<p>1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ซึ่งยังเป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น</p> <p>2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่นอน</p> <p>3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดแน่นอนเป็นประจำ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ.</p> <p>4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้วัสดุพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง</p>	<p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน</p>


  
 22 ก.ค. 2557




  
 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า ..... 16/62

บริษัท เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน จำกัด  
 CHIANG MAI TUNGSTEN CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	<p>5. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ</p> <p>6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก</p> <p>7. ให้ความสำคัญตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ</p>	<p>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- รถขนส่งแร่</p> <p>- เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p>
1.3 ระดับเสียง	<p>1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแก่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกเครื่องจักรการอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้</p> <p>2. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรม ด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อให้ได้เสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>3. กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 8.00-18.00 น. และหลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในช่วง เวลา 19.00-7.00 น. ซึ่งเป็นเวลาที่พักผ่อนของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงในบริเวณใกล้เคียง (ยกเว้นบางวันที่มีงานเร่งจะทำเหมืองในช่วงเวลา 8.00-21.00 น. โดยจะมีการแจ้งล่วงหน้าในชุมชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 500 เมตร รับประทาน)</p> <p>4. ให้ความสำคัญตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p>

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

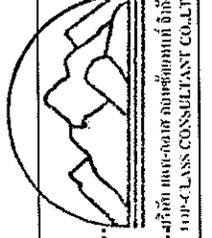
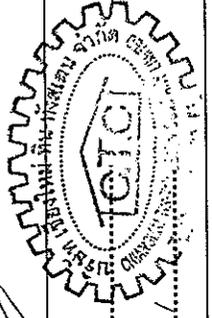
ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 17/62

บริษัท ไอ.ที.อี. คอนซัลแตนท์ จำกัด  
IOT-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

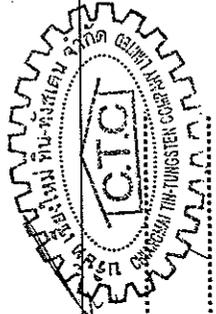
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	<p>5. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันกายส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง</p> <p>6. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน ก่อ และทะเฒ่า หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณคันทำดินล้อมรอบบ่อเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p>
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	<p>1. ในกากระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 31 กิโลกรัม/ จังหวะถ่วงสูงสุด</p> <p>2. ให้มีวิศวกร หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด</p> <p>3. การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 17.00 -18.00 นาฬิกา โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด</p> <p>4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด</p> <p>5. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(16) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกโดยเคร่งครัด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</p>



ลงนาม ..... ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 รับรองจำนวนหน้า ..... 18/62  
 บริษัท พีอีเอ-อีเอส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 PETA-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

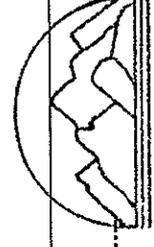
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 การขนส่งวัสดุระเบิด	<ol style="list-style-type: none"> <li>ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุระเบิดต้องมีสภาพดี ก่อนออกรถต้องตรวจสอบรถบรรทุกวัสดุระเบิดเรียบร้อย และปลอดภัยหรือไม่ และอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะออกเดินทางหรือไม่</li> <li>ห้ามนำเชื้อประทุรวมไปกับวัสดุระเบิด</li> <li>ห้ามผู้ที่ทำการขนวัสดุระเบิดนำไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ หรือสิ่งที่เกิดเปลวไฟ ติดไปกับตัวขณะทำการขนส่ง</li> <li>ห้ามขนส่งวัสดุระเบิดผ่านสถานที่ที่มีชุมชนหนาแน่นหรือจออครถที่ขนส่งวัสดุระเบิดได้ไว้ในที่มีผู้คนหนาแน่น รวมถึงห้ามจอรถที่บรรทุกวัสดุระเบิดวิ่งได้โดยไม่มีคนเฝ้าอย่างเด็ดขาด</li> <li>ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการขนส่งวัสดุระเบิดของรัฐบาลอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รถบรรทุกวัสดุระเบิดของโครงการและพนักงานขับรถขนส่งวัสดุระเบิดของโครงการ</li> <li>รถบรรทุกวัสดุระเบิดของโครงการ</li> <li>รถบรรทุกวัสดุระเบิดของโครงการ</li> <li>รถบรรทุกวัสดุระเบิดของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>หมั่นปรับปรุงประตุน้ำและชุดลอกอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมืองและที่เก็บกองเปลือกดินได้อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งตรวจสอบบ่อยครั้งก่อนนำน้ำไหลล้นออกจากประตุน้ำหรือไม่ ซึ่งต้องกำหนดมาตรการรองรับและเก็บกักน้ำไม่เกิน 2/3 ของปริมาณแอ่งกักตะกอนเก็บน้ำ หากเกินต้องดำเนินการขุดลอก</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> </ul>	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน



ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

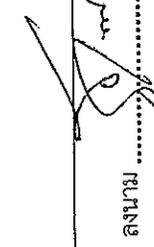


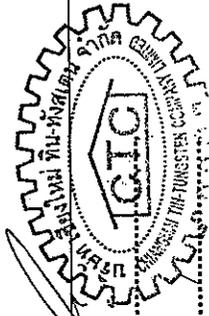
บริษัท ทัง-ทัง-สแตน จำกัด  
TUNGSTEN CONSULTANT CO., LTD

รับรองจำนวนหน้า ..... 19/62

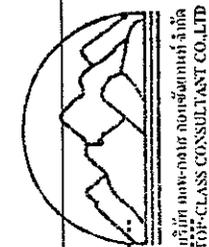
ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการที่เหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ติดตั้งปั๊มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อใต้ตะกอน เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ เช่น ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สปาร์กน้ำโรยแต่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น 3. ในการดำเนินการต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ 4. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำงานที่เหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำต่อห้วยไม่มีชื่อ (ลำห้วยสาขาของห้วยแม่บ่อแก้ว) บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ ให้หยุดดำเนินการทันที	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- - -	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
1.7 ปฏิกิริยาและการเกิดดินถล่ม	1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น 2. ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณแนวคันทับบนดิน และบริเวณพื้นที่วางปล้ำที่ไม่มีมีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน 3. พื้นที่วางปล้ำให้ดำเนินการปลูกฟื้นคลุมดินตามแผนการที่ระบุ บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้ 4. ปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝกหรือไคร้หน้า หรือพืชตระกูลถั่วบนกองเปลือกหิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝน และช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน 5. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน 6. ในช่วงที่ฝนตกหนักหรือได้รับการแจ้งเตือนจากหน่วยงานราชการ ให้โครงการประสานงานกับผู้นำชุมชนจัดตั้งเวรยามเฝ้าระวังเหตุการณ์น้ำไหลหลากและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- - - - - -	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน


  
 27 ก.ค. 2557



ลงนาม .....
   
 วันที่ ..... 27 ก.ค. 2557



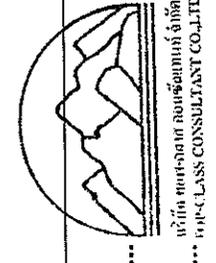
รับรองจำนวนหน้า ..... 20/62

บริษัท เดอะทังสเตน คอนซัลตันท์ จำกัด  
 THE TUNGSTEN CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม (ต่อ)	7. การจัดเก็บกองเปลือกดินและมูลคินทราย ให้ความสูงเฉลี่ยไม่เกิน 10 เมตร แล้วนำเปลือกดินไปปรับปรุงเส้นทางลาดเชิง ถมกลับบริเวณที่ได้ผ่านการทำเหมือง ดำเนินงานของโครงการ และนำไปฟื้นฟูสภาพพื้นที่ 8. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด 9. การเปิดหน้าเหมืองแบบขั้นบันได กำหนดให้ความสูงแต่ละชั้นของหน้าเหมืองไม่เกิน 10 เมตร และ working bench กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร โดยมี slope ratio (ระยะราบต่อระยะตั้ง) สำหรับ solid rock ประมาณ 1/3 หรือ 1/2 : 1 (72°- 63°) และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของบ่อเหมือง (overall pit slope) ไม่ให้เกิน 45° หรือไม่ให้เกิดค่า angle of repose ของชั้นดิน ชั้นบริเวณหน้าเหมือง จะจัดทำร่องระบายน้ำ (drainage) บน bench ไม่ให้มีน้ำเก็บขังอยู่บน bench ในฤดูฝน และมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ 10. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันความเสี่ยงของหน้าดินโดยฝน 11. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่าทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน 12. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน หรือสร้างสิ่งก่อสร้าง กีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลแลไม่มีน้ำไหล 13. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - -	- บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. ให้คงสภาพป่าไม้เดิมไว้ก่อนเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ดำเนินการทำเหมือง หรือบริเวณพื้นที่ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ป่าใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังสเตน

22 ก.ค. 2557  
 22 ก.ค. 2557  
 22 ก.ค. 2557

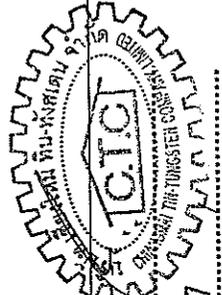


รับรองจำนวนหน้า ..... 21/62  
 บริษัท ตรีเพชรภูมิ วิศวกรรมการก่อสร้าง จำกัด  
 TOTO CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>1. หมั่นปรับปรุงระบบระบายน้ำและชุดลอกอัตโนมัติเพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณหน้าเหมืองและที่เก็บกองเปลือกดินได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งตรวจสอบองค์ประกอบว่ามีน้ำไหลล้นออกจากประตูระบายน้ำหรือไม่ ซึ่งการกำหนดมาตรการรองรับ และเก็บกักน้ำไม่เกิน 2/3 ของปริมาณบ่อตกตะกอนก้นบ่อ หากเกินควรดำเนินการขุดลอก</p> <p>2. ติดตั้งปั๊มน้ำเพื่อสูบน้ำขึ้นมาจากบ่อตกตะกอน เพื่อใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น ถัดพรมเส้นทางขนส่งแร่ สปเปรย์น้ำโรยแต่งแร่ และใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น</p> <p>3. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วประจำท้องถิ่น ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น สน ก่อ และทะเลใต้ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>
3.2 การเกษตรกรรม	<p>1. ให้อำนาจผู้ติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</p>



ลงนาม .....  
วันที่ 27 ก.ค. 2557

ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



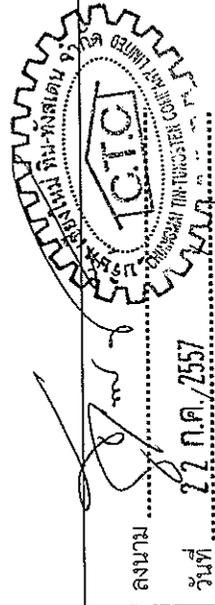
บริษัท ท็อปคลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า ..... 23/62

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. ในระหว่างการดำเนินการ หันที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	-	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน
3.3 การคมนาคม	1. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนตลอดเป็นระยะๆ เช่น ทุกแฉ่ง ครึ่ง หรือเป็นครั้งคราววันละ 3-4 ครั้ง ส่วนฤดูฝนอาจฉีดพรมเพียงวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ 2. การบรรทุกแร่ออกจากพื้นที่โครงการ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินที่กำหนดที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3. ในการบรรทุกแร่ออกพื้นที่โครงการทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย 4. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่มีผิวถนน สาธารณะเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากอาการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- -	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน

ลงนาม .....  
วันที่ 27 ก.ค./2557



ลงนาม .....  
วันที่ 27 ก.ค./2557

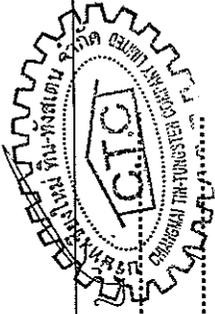


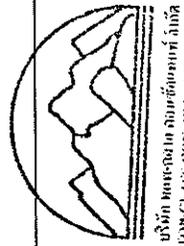
รับรองจำนวนหน้า ..... 24/62

บริษัท ทานาคองเทรดดิ้ง จำกัด  
TANAKHONG TRADING CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	<p>5. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องบนระบบเบรก และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยอยู่เสมอ</p> <p>6. ให้อ่างโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ใน การขับรถขนส่งแรงของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด การใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>7. ดูแลรักษาดินไม่เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone บริเวณแนวเขตเว้นการทำเหมือง จากแนวทางสาธารณะ</p> <p>8. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางลูกรังบริเวณที่ผ่านเหมืองไปยังหมู่บ้านห้วยทรายให้อยู่ ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่มีปริมาณสารธารณะเกิดการชำรุดเสียหาย เป็นหลุมบ่อที่มีน้ำท่วมขัง ให้โครงการดำเนินการซ่อมแซมทันที เช่น การบดอัดด้วยหินให้แน่นในบริเวณที่เป็นหลุมบ่อ เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางคมนาคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<p>1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน</p> <p>2. ให้อาคารสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<p>1. ในภารกิจเร่งงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำ ของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน</p> <p>2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา</p> <p>3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>

ลงนาม .....  
 วันที่ 27 ก.ค. 2557  
  


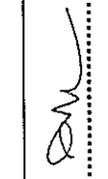
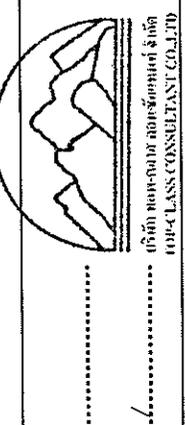
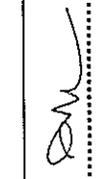
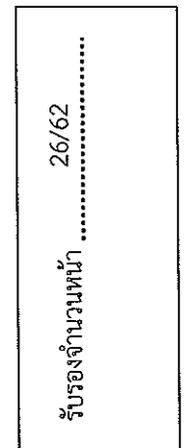


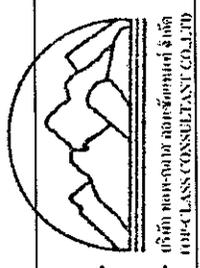
รับรองจำนวนหน้า ..... 25/62  
 บริษัท ภูเก็ต อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการท่าเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>4. ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น</p> <p>7. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> </ul>
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุก ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ</p> <p>2. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทักถ่วงรับเรื่อง ร้องเรียนด้านพื้นที่โครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านบ่อแก้ว ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>3. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการทำงานกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนาและปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่</p> <p>4. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- ด่านหน้าโครงการ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านบ่อแก้ว</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทิงส์เตน</li> </ul>

ชื่อย่อ:    
 วันที่ 17 ก.ค. 2557 ณ    
 ชื่อ:    
 วันที่ 22 ก.ค. 2557 ณ 

ชื่อย่อ:    
 วันที่ 22 ก.ค. 2557 ณ    
 ชื่อ:    
 วันที่ 26/62 ณ 

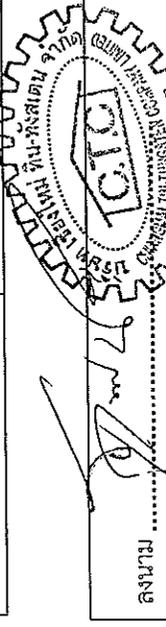


บริษัท 1094-CLASS CONSULTANT จำกัด  
 1094-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)</p> <p>5. ให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านปางมะโอ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการทางด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. ให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากกรประชุมในพื้นที่โครงการ เช่น ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของโครงการ โดยการสำรวจทัศนคติ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤศจิกายนถึงธันวาคม ตลอดจนอยู่ประชุม หรือ</p>	<p>5. ให้ความรู้แก่ผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านปางมะโอ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการทางด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. ให้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นจากกรประชุมในพื้นที่โครงการ เช่น ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันของโครงการ โดยการสำรวจทัศนคติ ด้วยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคล เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน พฤศจิกายนถึงธันวาคม ตลอดจนอยู่ประชุม หรือ</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ (ปีละ 2 ครั้ง)</p> <p>- ประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- ตามความเหมาะสม</p> <p>- ตามความเหมาะสม</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน</p>
<p>4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)</p>	<p>1. ให้ความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น</p> <p>2. ให้ความสำคัญสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสแตน</p>

ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



บริษัท โทโทคอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOTO CONSULTANT CO., LTD.

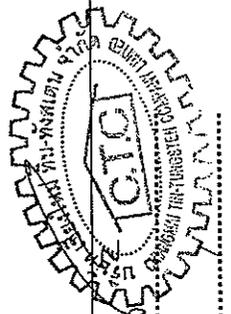
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 27/62

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) (ต่อ)	3. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น 4. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ปัญหาแยกเพศติด เป็นต้น 5. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคที่ดินเพื่อนำมาปรับปรุงทาง หรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ เช่น วัด โรงเรียน หรือสถานอนามัย ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร 6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น เนื่องจากสอดคล้องกับการนำขีดความสามารถ หรือศักยภาพที่สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจขององค์กรไปส่งเสริมกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน 7. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน 8. เพื่อให้การดำเนินการแผนความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการเป็นไปตามระเบียบ หรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด ทางการจะเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPM) ของ กพร. ภายในระยะเวลา 5 ปี ภายหลังจากการเปิดดำเนินการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม ตามความเหมาะสม	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน - บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน
4.4 การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อ ยังผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. เชียงใหม่ทีน-ทังสเตน

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



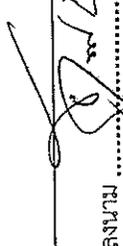
ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

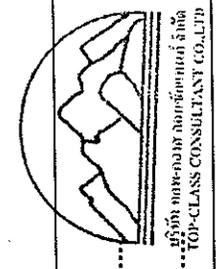


รับรองจำนวนหน้า ..... 28/62 .....  
 บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ปอินเวสท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมะเกียรติฯ บ้านปางมะโฮ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป</p> <p>3. เผยแพร่ข้อมูลผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมะเกียรติฯ บ้านปางมะโฮ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้ประชาชนและหน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบโดยทั่วไป</p>	<p>บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณแร่ หรือบริเวณที่มีรถขุดทำงาน เป็นต้น</p> <p>2. ให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะระเบิด และรถชนิดต่าง ๆ ให้ถูกวิธี</p> <p>3. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจาก ระดับเสียงดังต่อพนักงาน</p> <p>4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งาน เป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน</p>	<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- พนักงานโครงการ</p> <p>- พนักงานโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน - บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน


 21 ก.ค. 2557  
 วันที่ ..... 22 ก.ค. 2557 /  
 ลิงนาม .....  
 วันที่ ..... 29/62



บริษัท อดิชาคอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>5. จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของอาคารสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎหมายที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด</p> <p>7. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับความสะดวกด้านอื่น</p> <p>8. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารสำนักงาน</li> <li>- พนักงานโครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>
4.6 ประวัติศาสตร์และทัศนียภาพ	<p>1. ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 8 เชียงใหม่ ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ</p> <p>2. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที</p> <p>3. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัดจัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน</li> </ul>

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 บริษัท ธิป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

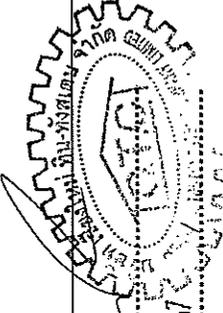
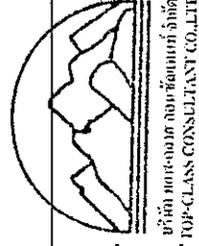
รับรองจำนวนหน้า ..... 30/62

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ประวัติศาสตร์และทัศนียภาพ	<p>4. ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ หรือในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ เพื่อชดเชยกับสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองต่อเส้นทางสาธารณะใกล้เคียง โดยพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกต้องเป็นพรรณไม้ที่เจริญเติบโตเร็ว มีอยู่ในท้องถิ่น และทนสภาพแห้งแล้งได้ดี เช่น สน ก่อ และตะเภา เป็นต้น จำนวน 2 แถว แบบสลับฟันปลา ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร ทั้งนี้ ให้ปลูกในระยะเตรียมการทำเหมือง พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินระหว่างต้นไม้ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงได้เพิ่มเติมในระยะแรก</p> <p>5. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามทีเสนอไว้ในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>งบประมาณ</p> <p>-</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังเสตน</p>
		<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>งบประมาณ</p> <p>-</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บจก. เชียงใหม่ทิม-ทังเสตน</p>

หมายเหตุ : - ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (กรกฎาคม 2557) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการแล้วอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม .....  
วันที่ 27 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 31/62

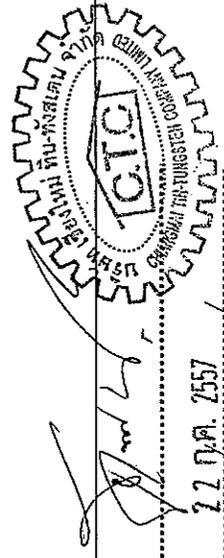
ลงนาม .....  
วันที่ 27 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 31/62

บริษัท โปปคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
POP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. วัดศรีรัตนวาสุคิรี 2. บ้านสันป่าตู่ 3. โรงเรียนบ้านบ่อแก้ว 4. บ้านหนองศรีชุมนอก	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	80,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เชียงใหม่-ทั้งสเดนม
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. วัดศรีรัตนวาสุคิรี 2. บ้านสันป่าตู่ 3. โรงเรียนบ้านบ่อแก้ว 4. บ้านหนองศรีชุมนอก	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เชียงใหม่-ทั้งสเดนม
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตุระเบิดของโครงการ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. วัดศรีรัตนวาสุคิรี 2. บ้านสันป่าตู่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	6,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เชียงใหม่-ทั้งสเดนม
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead	- น้ผิวดิน จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. บริเวณกักเก็บน้ำใส 2. ห้วยผาลาดก่อนผ่าน 3. ห้วยผาลาดหลังผ่าน 4. ห้วยพอรอบเกาะก่อนผ่าน 5. ห้วยพอรอบเกาะหลังผ่าน 6. บริเวณท้ายรางตู้แร่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	35,000 บาท/ครั้ง	- บจก. เชียงใหม่-ทั้งสเดนม



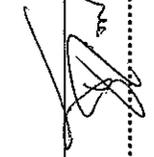
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

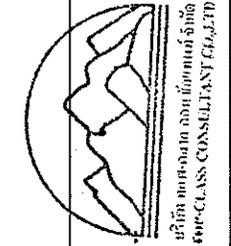
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า ..... 32/62

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยา และ คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead</li> <li>- ให้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เพื่อแจ้งชุมชนเวียนแจ้งเร็ว เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ก่อนจะพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้ โดยวิเคราะห์ค่า pH, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Arsenic, Cadmium และ Lead</li> <li>- ให้หมั่นตรวจสอบความแข็งแรงและการรั่วซึมของคันทำนบกั้นมูลดินทราย และเขื่อนหรือคันดินบริเวณอ่างเก็บน้ำชุมชนเวียนที่ใช้ในการแต่งแร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำบาดาลโรงเรียนบ้านบ่อแก้ว</li> <li>2. น้ำบาดาลบ้านหนองศรีชุมอก</li> <li>3. น้ำบาดาลบ้านแม่ชะปู</li> </ol> </li> <li>- น้ำจากอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้หมุนเวียนแต่งแร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง</li> <li>- 1 ครั้งเมื่อสิ้นสุดโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 18,000 บาท/ครั้ง</li> <li>- 10,000 บาท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</li> </ul>
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้สำรวจทัศนคติผู้นำชุมชน</li> <li>- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณคันทำนบกั้นมูลดินทราย และเขื่อนหรือคันดินบริเวณอ่างเก็บน้ำชุมชนเวียนที่ใช้ในการแต่งแร่</li> <li>- โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร</li> <li>- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคม หมู่บ้าน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง (พฤศจิกายน หรือธันวาคม)</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30,000 บาท/ปี</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</li> <li>- บจก. เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน</li> </ul>


  
 ลงนาม .....
   
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า ..... 33/62
   
 บริษัท ทีซีคอนซัลแตนท์ จำกัด
   
 TIN-GALVANIZING CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- สอบถามทัศนคติพระเจ้าอาวาส หรือพระลูกวัดที่จำพรรษาอยู่ในวัดศรีรัตนาวาศูรี ว่าต้องการสิ่งใด หรือได้รับความเดือดร้อนใดบ้างจากการดำเนินงานโครงการ หากได้รับความเดือดร้อนจากการค้าเป็นกิจกรรมของโครงการ ทางโครงการจะต้องรับตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บริเวณวัดศรีรัตนาวาศูรี	- เดือนละ 1 ครั้ง	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
6. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสุขภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถของการทำงาน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการชักชวยยนต์ เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
7. การคมนาคม	- ให้หมัดตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งเร่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์จราจรให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- เส้นทางขนส่งเร่งโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
8. สภาพภูมิประเทศ	- ให้หมัดตรวจสอบการเสื่อมโทรมของหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายอยู่เสมอ	- บริเวณหน้าเหมืองและขอบบ่อเหมือง	- สม่ำเสมอ	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน
9. ปฐพีวิทยาและการเกิดดินถล่ม	- ปฏิบัติตามมาตรการแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด และต้องรักษาพิชิตดินและต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณต่างๆ ให้ความเจริญเติบโตอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้การตรวจสอบดำเนินการประเมินเดือนละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน	-	- บจก. เชียงใหม่ทึน-ทังสแตน

หมายเหตุ : - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่หน้าเหมืองทำงาน และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

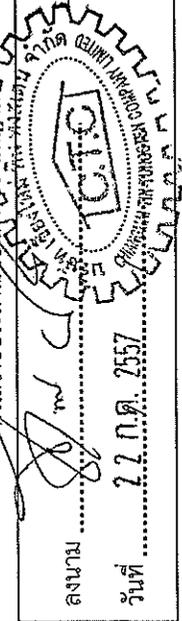
- ให้อำนาจผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเฉลิมพระเกียรติฯ บ้านปางมะโฮ่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ โดยการจัดประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง

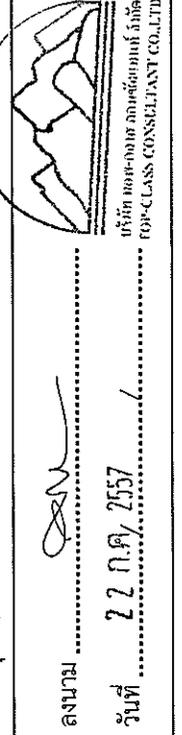
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาหรือเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย

- ให้แจ้งงบประมาณ เป็นบัญชีรายจ่ายประจำปีงบประมาณ 2557 ซึ่งเมื่อมีการดำเนินงานโครงการแล้วสามารถขอเงินอุดหนุนได้

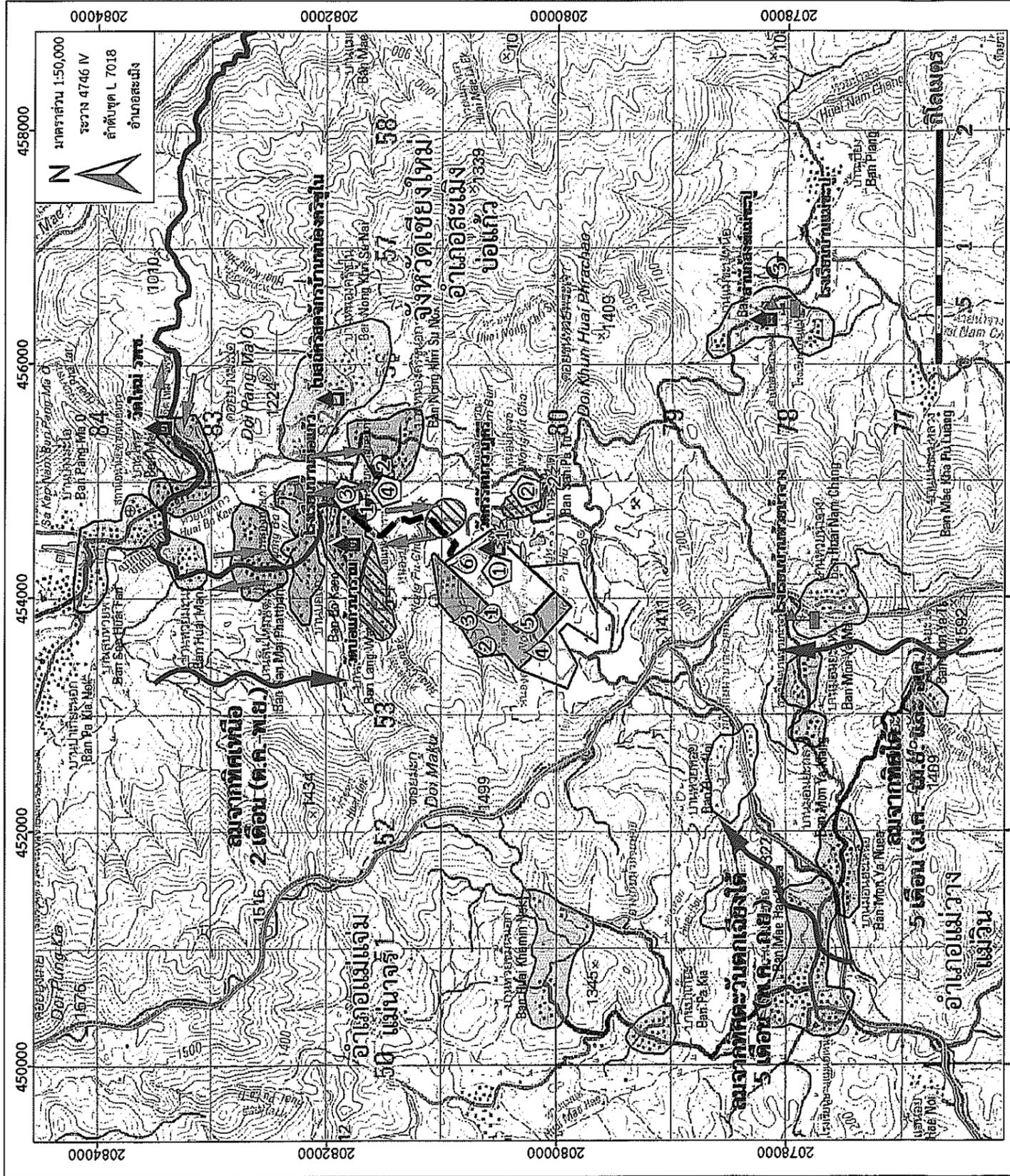
ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า ..... 34/62



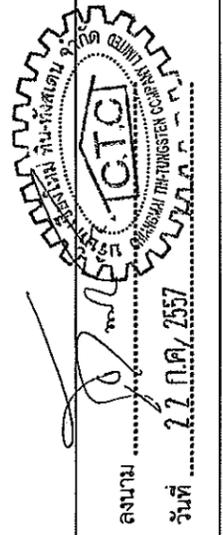
- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- พื้นที่ค่าของประทานบัตรที่ 1/2555
  - พื้นที่ค่าของประทานบัตรที่ 2/2555
  - พื้นที่ค่าของประทานบัตรที่ 8/2552
  - ขอบเขตอำเภอ
  - เส้นทางการคมนาคมเข้าสู่โครงการ
  - ถนนดินลูกรัง
  - ทิศทางการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ระยะห่าง
	โรงเรียนสหศึกษา	
	โรงเรียนบ้านแก้ว	091 กม.
	โรงเรียนบ้านแม่ข่อย	281 กม.
	โรงเรียนบ้านห้วยนาง	179 กม.
	วัดศาลสมาน	
	วัดศรีรัตนารักษ์	
	วัดบ้านกราม	071 กม.
	โรงเรียนวัดบ้านหนองหิน	158 กม.
	สำนักสงฆ์แม่ข่อย	264 กม.

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	ระยะห่าง
	ชุมชนในรัศมี 500 ม.	
	บ้านแม่แก้ว	0.43-0.67 กม.
	ชุมชนในรัศมี 3 กม. (อำเภอสังขละบุรี ตำบลสมเด็จ)	
	หมู่ที่ 13 บ้านแม่ข่อย	1.66-3.22 กม.
	ชุมชนในรัศมี 3 กม. (อำเภอสังขละบุรี ตำบลสมเด็จ)	
	หมู่ที่ 3 บ้านแม่ข่อย	2.54-3.77 กม.
	หมู่ที่ 17 บ้านห้วยนาง	1.74-3.24 กม.
	หมู่ที่ 19 บ้านห้วยนาง	1.32-1.94 กม.
	ชุมชนในรัศมี 3 กม. (อำเภอสังขละบุรี ตำบลสมเด็จ)	
	หมู่ที่ 1 บ้านแม่ข่อย	2.04-3.19 กม.
	หมู่ที่ 3 บ้านแม่ข่อย	2.10-3.04 กม.
	หมู่ที่ 5 บ้านแม่แก้ว	0.25-3.10 กม.
	หมู่ที่ 6 บ้านห้วยนาง	1.71-2.36 กม.
	หมู่ที่ 10 บ้านหนองหิน	1.52-2.24 กม.

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศระดับเสียง
	บริเวณวัดศรีรัตนารักษ์
	บริเวณบ้านสันป่าตู่
	บริเวณโรงเรียนบ้านบ่อแก้ว
	บริเวณบ้านหนองศรีชุม
	สถานีตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน
	บริเวณวัดศรีรัตนารักษ์
	บริเวณบ้านสันป่าตู่
	จุดวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
	โรงเรียนบ้านบ่อแก้ว
	บ้านหนองศรีชุม
	บ้านแม่ข่อย
	จุดวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
	บริเวณแม่ข่อย
	ห้วยมาลาดก่อนผ่าน
	ห้วยมาลาดหลังผ่าน
	ห้วยพอรอบเกาะก่อนผ่าน
	ห้วยพอรอบเกาะหลังผ่าน
	บริเวณท้ายรางกู๋

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000, กรมแผนที่ทหาร, 2545 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2557



รูปที่ 3: จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 22 ก.ค. 2557  
 ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
 รับรองจำนวนหน้า 35/62  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 TOP-CLASS CONSTRUCTION CO., LTD.

# แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมือง ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงให้มีความกลมกลืนกันมากที่สุด อีกทั้งให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง

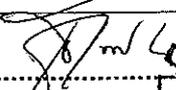
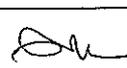
## 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

## 2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้มีเนื้อที่ทั้งหมด 702-0-56 ไร่ แบ่งเป็นคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 มีเนื้อที่ 251-3-51 ไร่ คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 มีเนื้อที่ 241-3-35 ไร่ และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 มีเนื้อที่ 208-1-70 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูแบ่งเป็น 3 บริเวณ ได้แก่

- 1) พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 228 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทำเหมืองในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 ประมาณ 62 ไร่ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 ประมาณ 22 ไร่ และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 ประมาณ 144 ไร่
- 2) พื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการทำเหมือง ได้แก่ บริเวณที่กองเปลือกดิน หิน แร่จากหน้าเหมืองเพื่อเตรียมขนเข้าขบวนการแต่งแร่โดยรางฉีตแร่ (Palong) ที่กองเก็บเปลือกดินจากการเปิดหน้าเหมือง พื้นที่กักเก็บมูลดินทราย ตะกอนทำชุ่มชื้นที่ได้จากการแต่งแร่ คั้นทำนบ ประตुरะบายน้ำ และกักเก็บน้ำใสเพื่อสูบขึ้นไปกักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้หมุนเวียนแต่งแร่ พื้นที่อ่างเก็บน้ำไว้ใช้หมุนเวียนในการแต่งแร่ พื้นที่ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น เส้นทางหลักที่จะใช้เป็นทางขนส่งดิน หิน แร่ จากหน้าเหมืองลงสู่ที่กองดิน หิน แร่ บ้านพัก โรงแต่งแร่ โรงซ่อม อาคารเก็บวัสดุระเบิด ฯลฯ มีเนื้อที่ประมาณ 400-0-56 ไร่
- 3) พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรโดยรอบเขตประทานบัตร และพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ห้วยผาสดและห้วยพอรอบเขาเหนืออ่างเก็บน้ำใช้หมุนเวียนในการแต่งแร่ และพื้นที่ใกล้ห้วยแห้งไม่มีชื่อในเขตคำขอประทานบัตร มีเนื้อที่ประมาณ 74 ไร่

ลงนาม			รับรองจำนวนหน้า 36/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557	

### 3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมือง

#### 1) ช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง

เป็นการเปิดหน้าเหมืองโดยเริ่มดำเนินการต่อจากหน้าเหมืองที่เปิดทำการอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 จึงทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองชั้นบันไดและบ่อเหมืองควบคู่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองบริเวณนั้น ขั้นตอนส่วนใหญ่ในช่วงระยะเตรียมการทำเหมืองนี้จะเป็นขั้นตอนทำการฟื้นฟูต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร โดยรอบเขตประทานบัตร โดยเฉพาะพื้นที่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (มุมหลักที่ 7-9) ของคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 ซึ่งอยู่ใกล้กับห้วยไม่มีชื่อ (ลำห้วยสาขาของห้วยแม่บ่อแก้ว) และพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ห้วยผาลาดและห้วยพอรอบเขาเหนืออ่างเก็บน้ำใช้หมุนเวียนในการแต่งแร่ และพื้นที่ใกล้ห้วยแห้งไม่มีชื่อในเขตคำขอประทานบัตร บริเวณวัดศรีรัตนาวาภูคีรีซึ่งทางการได้กันเขตออกแล้ว และจะไม่มีการทำเหมืองเข้าใกล้ในระยะ 50 เมตร และบริเวณริมถนนจากหมู่บ้านบ่อแก้วที่ตัดเข้าเหมือง ผ่านไปยังหน้าเหมืองต่างๆ ซึ่งชาวบ้านได้อาศัยเส้นทางนี้ผ่านไปยังหมู่บ้านห้วยหอย และบริเวณอื่นที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยทำการบำรุงรักษาต้นไม้ในบริเวณดังกล่าวที่มีอยู่เดิม ประมาณ 80 ไร่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวก หญ้าแฝกหรือไคร้ น้ำ และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น สน ก่อ และทะเล่ เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสมเพิ่มเติมอีกประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 100 ไร่ (รูปที่ 4 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

#### 2) ช่วงดำเนินการทำเหมือง

##### 2.1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 บริเวณเครื่องหมาย (ท<sub>1</sub>) (ท<sub>2</sub>) และ (ท<sub>3</sub>)

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมพื้นที่ทั้งหมด 100 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 4 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

##### 2.2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 บริเวณเครื่องหมาย (ท<sub>1</sub>) (ท<sub>2</sub>) และ (ท<sub>3</sub>)

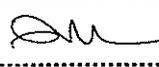
- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม

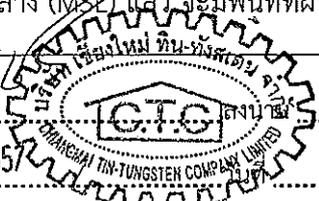
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมพื้นที่ทั้งหมด 100 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 4 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

##### 2.3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 บริเวณเครื่องหมาย (ท<sub>1</sub>) (ท<sub>2</sub>) และ (ท<sub>3</sub>) เมื่อสิ้นสุดช่วงนี้ซึ่งออกแบบการทำเหมืองลงไปจนถึงระดับต่ำสุดที่ 1120 เมตร

เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) แล้ว จะมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของประทานบัตรดังกล่าวประมาณ 80 ไร่ ที่

ลงนาม .....		รับรองจำนวนหน้า .....	37/62
วันที่ .....	22 ก.ค. 2557	วันที่ .....	22 ก.ค. 2557



สามารถใช้เป็นที่เก็บกักมูลดินทรายที่ได้จากการทำเหมืองและการแต่งแร่ นำมาถมกลับ (Back fill) ซึ่งเพียงพอสำหรับการออกแบบการทำเหมืองในช่วงต่อไปของพื้นที่โครงการ

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมพื้นที่ทั้งหมด 100 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 4 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

#### 2.4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

- เป็นการทำเหมืองในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 10 ไร่
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (10 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (100 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 110 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 5 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

#### 2.5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

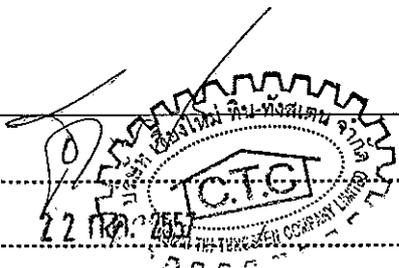
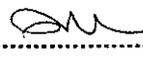
- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 5 ไร่
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (110 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 115 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 6 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

#### 2.6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 5 ไร่
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (115 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 120 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 7 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

#### 2.7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 5 ไร่
- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (5 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (120 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 125 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 8 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า	38/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	วันที่	22 ก.ค. 2557		
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD					

2.8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

- เป็นการขยายหน้าเหมืองไปด้านข้างรอบๆ ของพื้นที่โครงการ ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 20 ไร่

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (20 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (125 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 145 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 9 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

2.9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 10 ไร่

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (10 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (145 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 155 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 10 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

2.10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

- เป็นการทำเหมืองอย่างต่อเนื่องในเขตคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วดังกล่าว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ประมาณ 20 ไร่

- บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ (20 ไร่) และในช่วงที่ผ่านมา (155 ไร่) รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 175 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง (รูปที่ 11 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

3) การฟื้นฟูในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่ที่ไม่สามารถจัดหาดินมาถมกลับพื้นที่ได้ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ จะปรับลดความลาดชันให้มีความปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติให้มีการปลูกหญ้า เช่น หญ้าแฝกหรือพืชคลุมดินตลอดทั้งพื้นที่ ส่วนบริเวณอ่างเก็บน้ำเพื่อใช้หมุนเวียนแต่งแร่สามารถพัฒนาเป็นสระกักเก็บน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป (รูปที่ 14) และเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าไปใช้น้ำได้อย่างปลอดภัย โดยจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) สารหนู (Arsenic) เหล็ก (Total Iron) แคดเมียม (Cadmium) และตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่า คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนทุกด้าน และต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะให้มีการใช้ประโยชน์ต่อไป

ลงนาม .....	ลงนาม .....	รับรองจำนวนหน้า .....
วันที่ 22 ก.ค. 2557	วันที่ 22 ก.ค. 2557	39/62

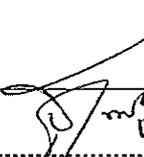
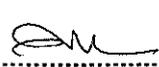
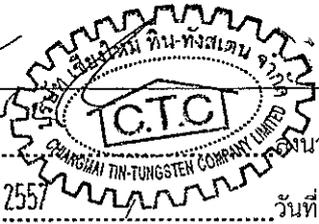
2. พื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการทำเหมือง

บริเวณที่กองเปลือกดิน หิน แร่ ที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่กักเก็บมูลดินทราย และที่กักเก็บน้ำใส ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปรับพื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินรวมทั้งไม้ยืนต้นโตเร็วและไม่ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดทั้งการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี คำนวณให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ พื้นที่ใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น เส้นทางหลักที่จะใช้เป็นทางขนส่งดิน หิน แร่ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่แหล่งน้ำต่อไป บ้านพัก โรงแต่งแร่ โรงซ่อม และอาคารเก็บวัตถุดิบ ฯลฯ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วเติมพื้นที่ ส่วนบริเวณอื่นให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมหรือป่าไม้เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดทั้งจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ รวมพื้นที่ที่ฟื้นฟูในบริเวณนี้ประมาณ 385 ไร่ (รูปที่ 12 และรูปที่ 13 และตารางที่ 5)

3. พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง พื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ และพื้นที่ไม่ทำเหมืองใกล้ห้วยผาลาดและห้วยพอรอเบาเหนืออ่างเก็บน้ำใช้หมุนเวียนในการแต่งแร่ และพื้นที่ใกล้ห้วยแห้งไม่มีชื่อในเขตคำขอประทานบัตร มีเนื้อที่ประมาณ 74 ไร่ บริเวณวัดศรีรัตนาวาภูศิริซึ่งทางการได้กันเขตออกแล้ว และจะไม่มีการทำเหมืองเข้าใกล้ในระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดๆ จะทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกเอาไว้ โดยจะคงสภาพเดิมไว้และต้องดูแลรักษาพันธุ์ไม้ต่อไป

ตารางที่ 5: ตารางสรุปการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในแต่ละปี

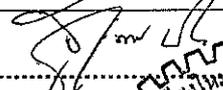
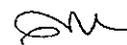
ช่วงที่	การดำเนินงาน	จำนวนพื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1 ระยะเตรียมการ	เป็นการเปิดหน้าเหมืองโดยเริ่มดำเนินการต่อจากหน้าเหมืองที่เปิดทำการอยู่ในเขตคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 จึงทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองชั้นบันไดและบ่อเหมืองควบคู่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองบริเวณนั้น ขั้นตอนส่วนใหญ่ในช่วงระยะเตรียมการทำเหมืองนี้จะป็นขั้นตอนทำการฟื้นฟูต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมือง	100	758,000
2 (ปีที่ 1)	บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	0	68,000
3 (ปีที่ 2)	บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	0	68,000
4 (ปีที่ 3)	บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มีเสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	0	68,000

ลงนาม   รับรองจำนวนหน้า 40/62...  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557 วันที่ 22 ก.ค. 2557  
  
  
 บริษัท ช่างแม่ สังกะสี จำกัด  
 CHANGMAI TIN-TUNGSTEN COMPANY LIMITED

ตารางที่ 5: (ต่อ) ตารางสรุปการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองในแต่ละปี

ช่วงที่	การดำเนินงาน	จำนวนพื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
5 (ปีที่ 4-6)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	10	419,800
6 (ปีที่ 7-9)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	5	250,700
7 (ปีที่ 10-12)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	5	254,100
8 (ปีที่ 13-15)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	5	257,500
9 (ปีที่ 16-18)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	20	788,600
10 (ปีที่ 19-21)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	10	450,400
11 (ปีที่ 22-24)	ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองควบคุม ไปกับการทำเหมือง และ บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงนี้ และในช่วงที่ ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ พร้อมกับปรับสภาพหน้าเหมืองให้มี เสถียรภาพและปลอดภัยต่อการชะล้าง	20	809,000
12 (สิ้นสุดการ ทำเหมือง)	- บริเวณที่กองเปลือกหิน หิน แร่ ที่กองเก็บเปลือกหิน พื้นที่กักเก็บมูล ดินทราย และที่กักเก็บน้ำใส ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยการปรับ พื้นที่ และปลูกพืชคลุมดินรวมทั้งไม้ยืนต้นโตเร็วและไม้ประจำถิ่น เพื่อ ฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ - อ่างเก็บน้ำเพื่อใช้หมุนเวียนแต่งแร่สามารถพัฒนาเป็นสระกักเก็บน้ำ สาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป	385	13,663,300

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2557

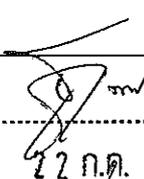
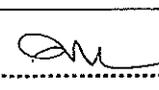
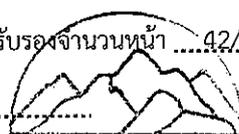
ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า	41/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	วันที่	22 ก.ค. 2557		

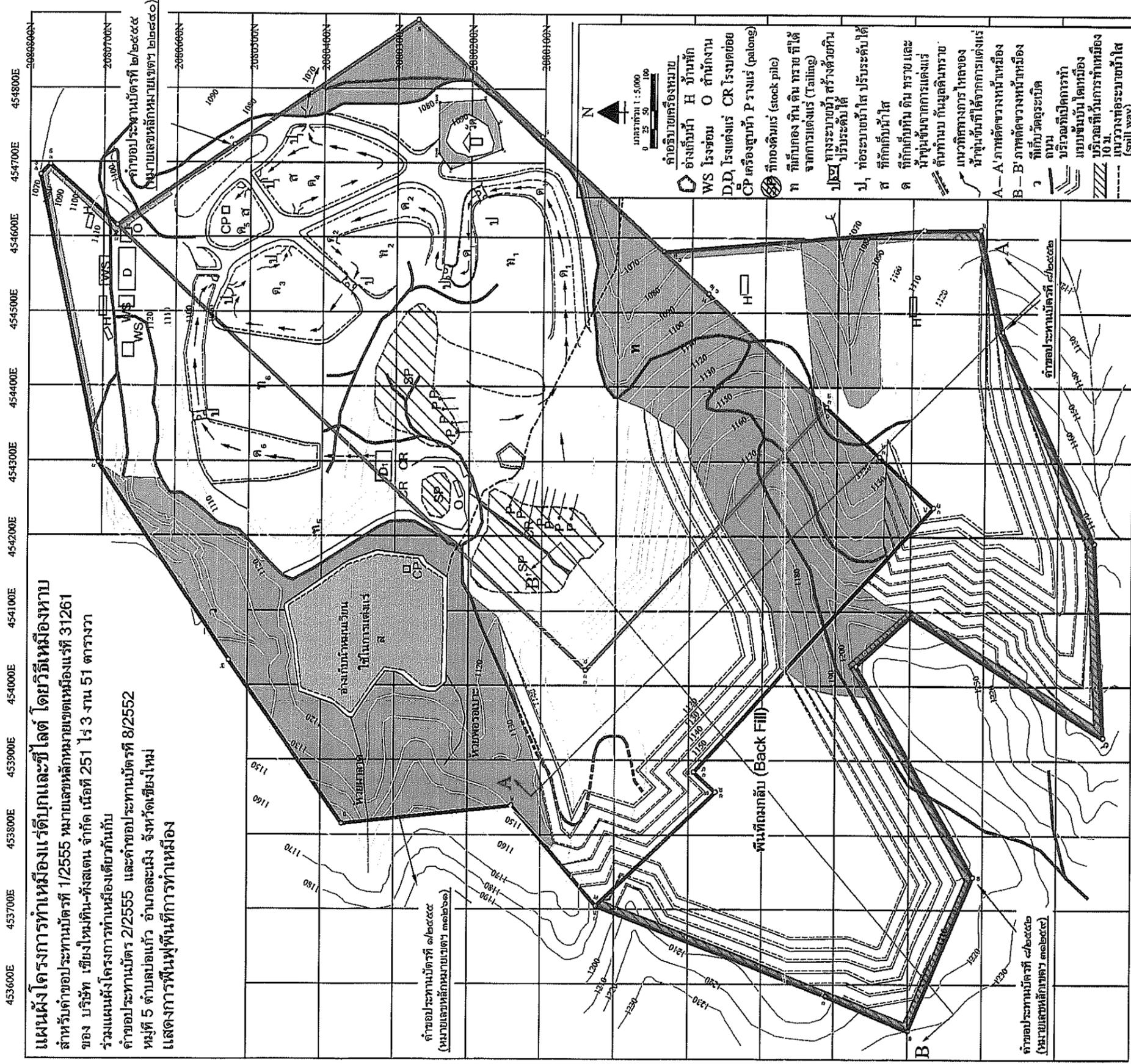
#### 4. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และ  
ไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้โตเร็วและสามารถปลูกได้ในพื้นที่บริเวณนี้ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

##### 4.1 การปรับสภาพพื้นที่

พื้นที่รองรับกิจกรรมจากการทำเหมือง เช่น พื้นที่บ่อเหมือง จะรักษาความชันสุดท้ายของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา ซึ่งทางโครงการจะปรับแต่งขอบบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย แล้วจึงปลูกพืชคลุมดิน โดยรอบบ่อเหมือง และพัฒนาเป็นแหล่งน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรมต่อไป

ลงนาม			รับรองจำนวนหน้า	42/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	วันที่	22 ก.ค. 2557	



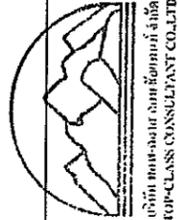
แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวาสุนทร

- พื้นที่การทำเหมือง**
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ห้ามมาและระยะเตรียมการ
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3
- ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เชียงใหม่หิน-สังสแตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์
- พื้นที่ทำของประทานบัตร 1/2555**
- พื้นที่ทำของประทานบัตร 8/2552**
- พื้นที่ทำของประทานบัตร 2/2555**
- สระกักเก็บน้ำสารละลาย**

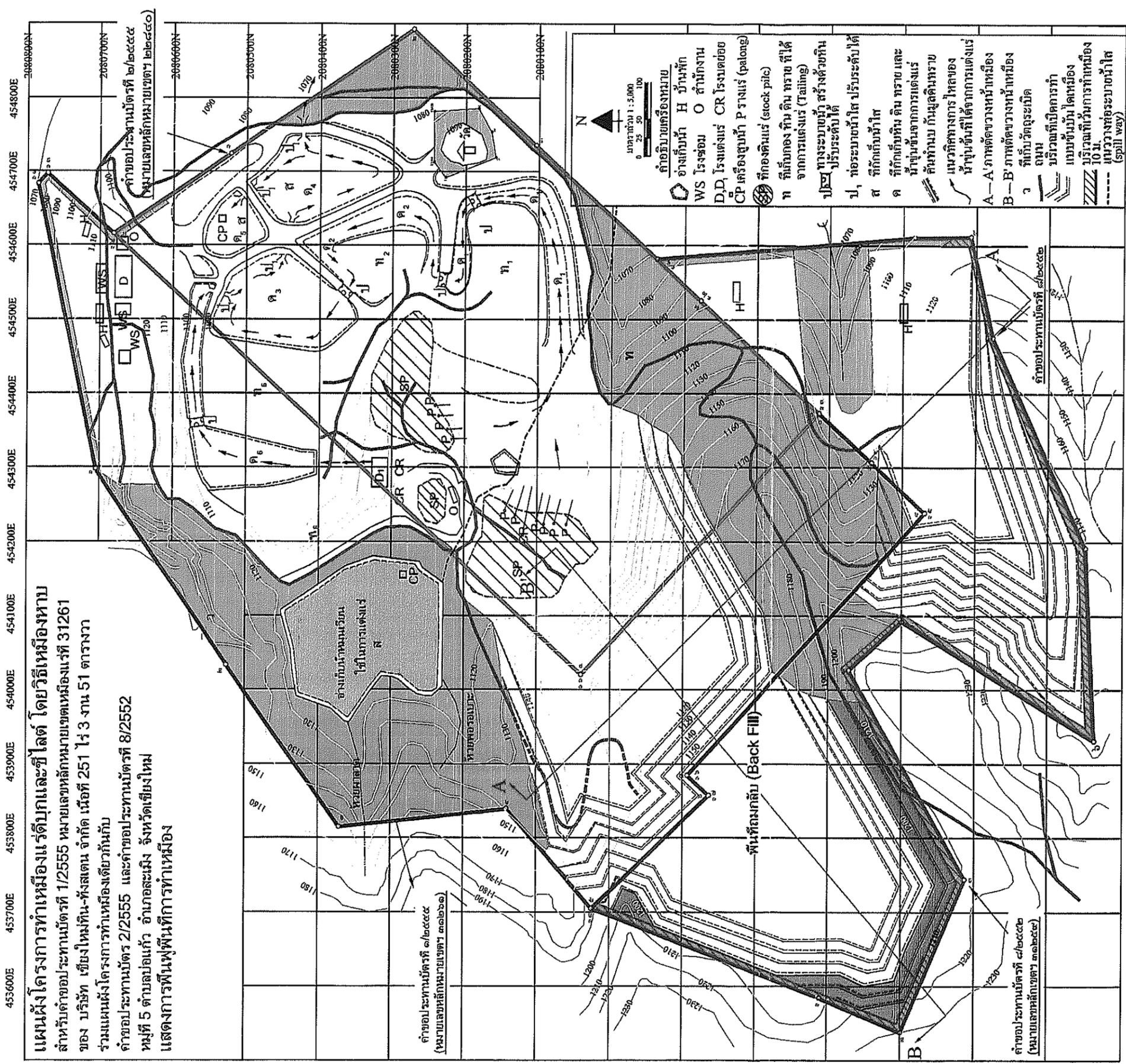
รูปที่ 4: การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ห้ามมาและระยะเตรียมการ และการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 1-3

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า ..... ๔3/62.....



453600E 453700E 453800E 453900E 454000E 454100E 454200E 454300E 454400E 454500E 454600E 454700E 454800E  
 2086600N 2086700N 2086800N 2086900N 208700N 2087100N 2087200N 2087300N 2087400N 2087500N 2087600N 2087700N 2087800N 2087900N 2088000N

**แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดิบถ่านและซีโกลต์ โดยวิธีเหมืองทาบ**  
 สำหรับตำบลบ่อแก้ว อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่ทิง-ทังสแตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๕  
 (หมายเลขหลักฐานเขตฯ ๓๑๒๑๒)

คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒  
 (หมายเลขหลักฐานเขตฯ ๓๑๒๕๗)

พื้นที่ถมกลิน (Back Fill)

พื้นที่การทำเหมือง

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านและระยะเตรียมการ
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดิบถ่านและซีโกลต์ บริษัท เชียงใหม่ทิง-ทังสแตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์

รูปที่ 5: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 4-6

- พื้นที่ทำอาชีพประมง 1/2555
- พื้นที่ทำอาชีพประมง 8/2552
- พื้นที่ทำอาชีพประมง 2/2555

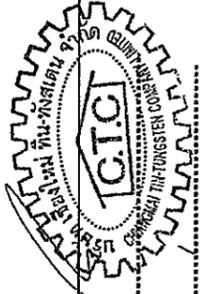


แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวุฑูศิริ

0 เมตร 25 50 100  
 1:5,000

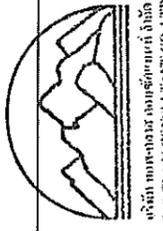
▲ N

คำอธิบายเครื่องหมาย  
 H บ้านพัก  
 WS โรงซ่อม O สำนักงาน  
 D,D, โรงแดง CR โรงบดข่อย  
 CP เครื่องสูบน้ำ P รางแร่ (patong)  
 ฝกอกดินแร่ (stock pile)  
 ท ที่เก็บกองหิน ดินทราย ที่ได้  
 จากกรมแดงแร่ (Tailing)  
 ปฏ การระบายน้ำ สร้างด้วยหิน  
 ปรับระดับได้  
 ป, ท่อระบายน้ำใต้ ไร่ระดับได้  
 ส ท่อเก็บน้ำใต้  
 ค ท่อเก็บหิน ดิน ทราย และ  
 น้ำขุ่นขึ้นจากกรมแดงแร่  
 ดินทำบย กั้นมูลดินทราย  
 แนวทิศทางการไหลของ  
 น้ำขุ่นขึ้นที่ได้ออกจากแดงแร่  
 A-A' ภาพตัดขวางหน้าเหมือง  
 B-B' ภาพตัดขวางหน้าเหมือง  
 ๑ พื้นที่บริเวณที่  
 กรมขุดดินทำ  
 บริเวณที่ปิดการทำ  
 เหมืองขุดดิน  
 บริเวณที่เว้นการทำเหมือง  
 10 ม.  
 แนววางท่อระบายน้ำใต้  
 (spill way)

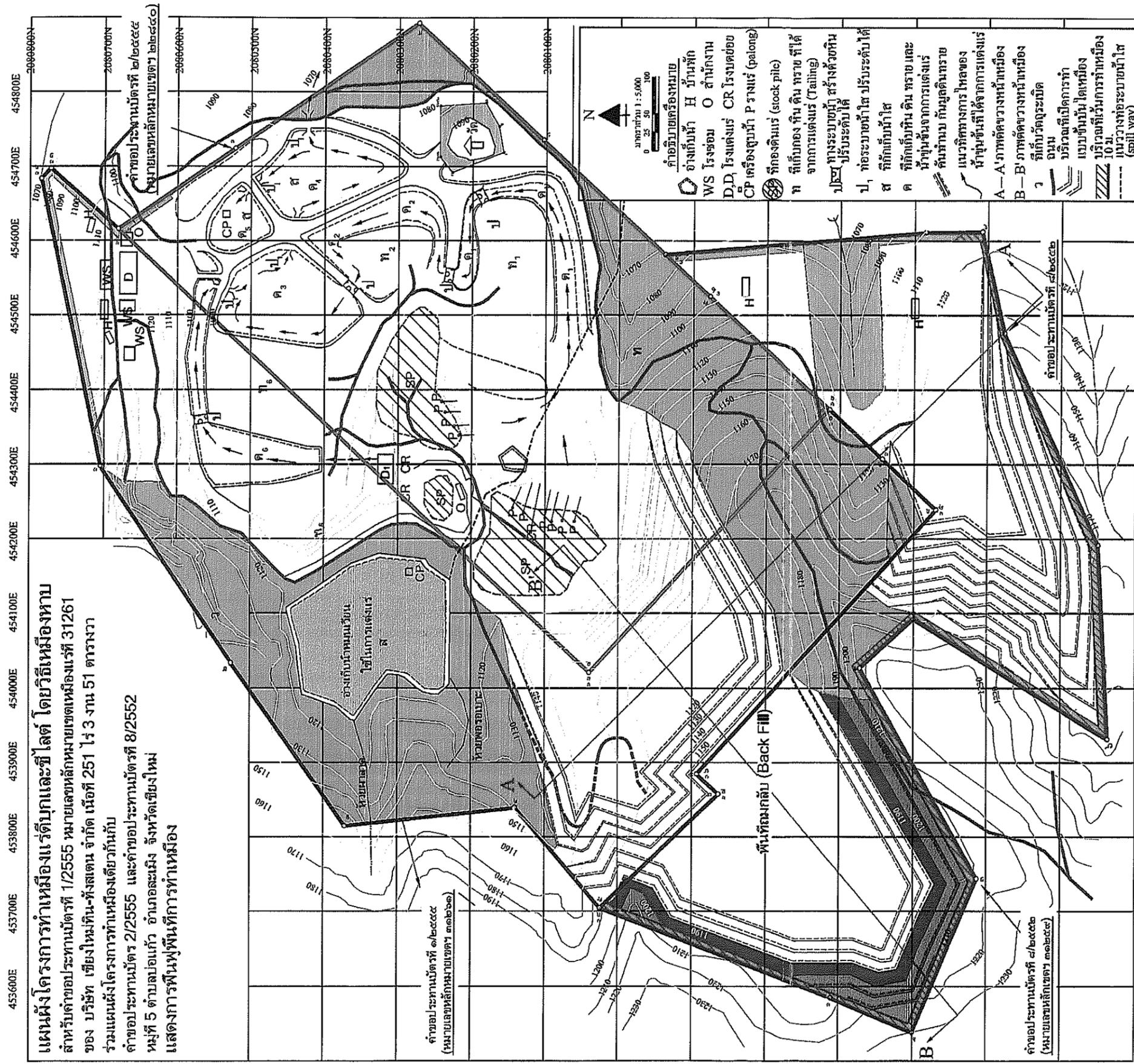


นางสาว อรุณรัตน์ อธิษฐาน  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

นางสาว อรุณรัตน์ อธิษฐาน  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า .....44/62.....  
 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองทาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกด้วยกันกับ  
 คำขอประทานบัตร 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอละมั่ง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

พื้นที่การฟื้นฟูเหมือง

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3

พื้นที่ทำเหมืองประเภทบ่อ

พื้นที่ทำเหมืองประเภทบ่อ

พื้นที่ทำเหมืองประเภทบ่อ

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เชียงใหม่ทึน-ทังสเตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์

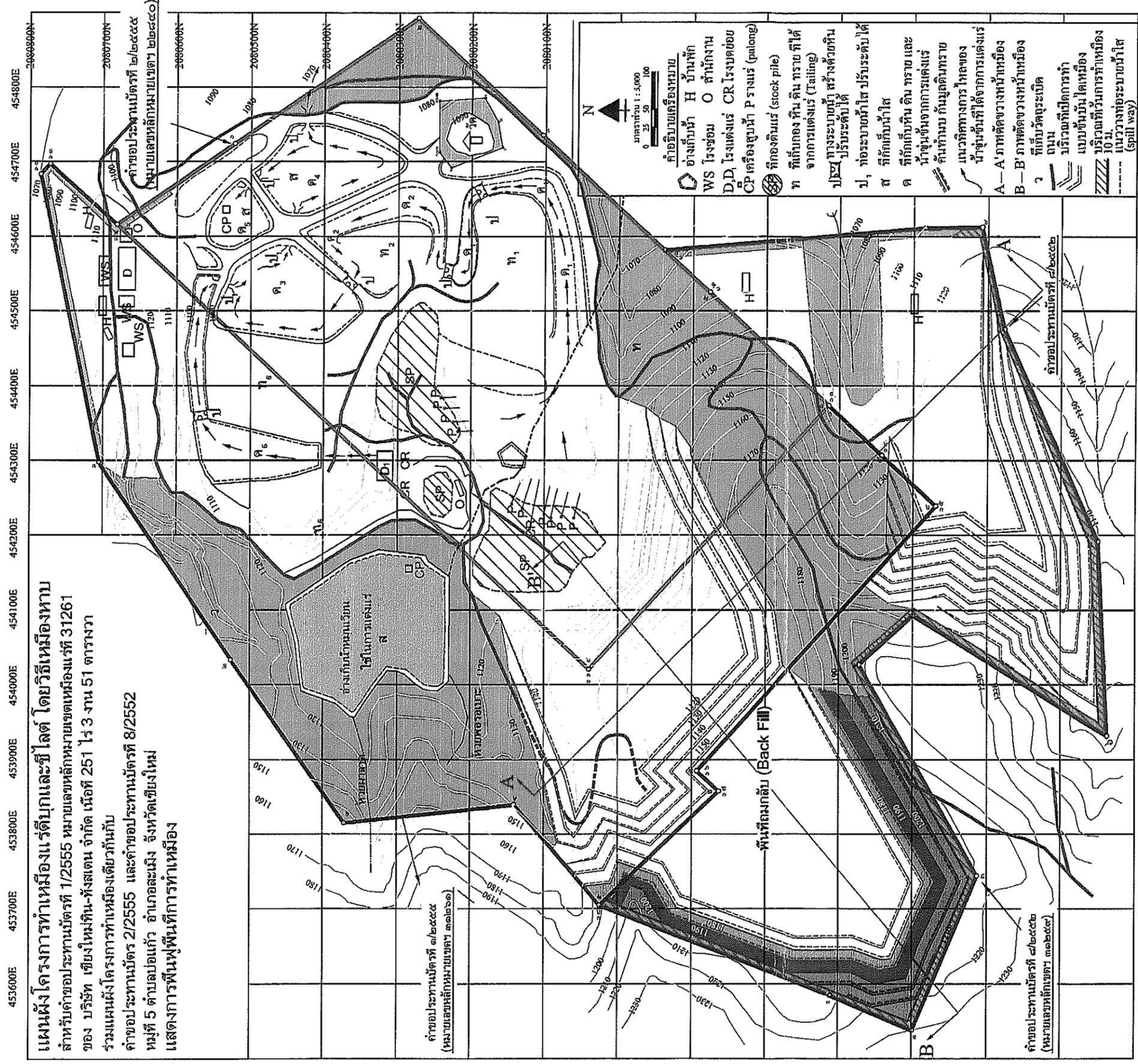
รูปที่ 6: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 7-9

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า .....45/62...

วันที่ 22 ก.ค. 2557

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดิบและซีเมนต์ โดยวิธีเหมืองหาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่หิน-สังกะสี จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลปอแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



453600E 453700E 453800E 453900E 454000E 454100E 454200E 454300E 454400E 454500E 454600E 454800E  
 2080900N 2080700N 2080600N 2080500N 2080400N 2080300N 2080200N 2080100N

- พื้นที่การทำเหมือง
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3
- พื้นที่ค่าของประทานบัตร 1/2555
- พื้นที่ค่าของประทานบัตร 8/2552
- พื้นที่ค่าของประทานบัตร 2/2555

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดิบและซีเมนต์ บริษัท เชียงใหม่หิน-สังกะสี จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-ทลาส คอนซัลแทนท์

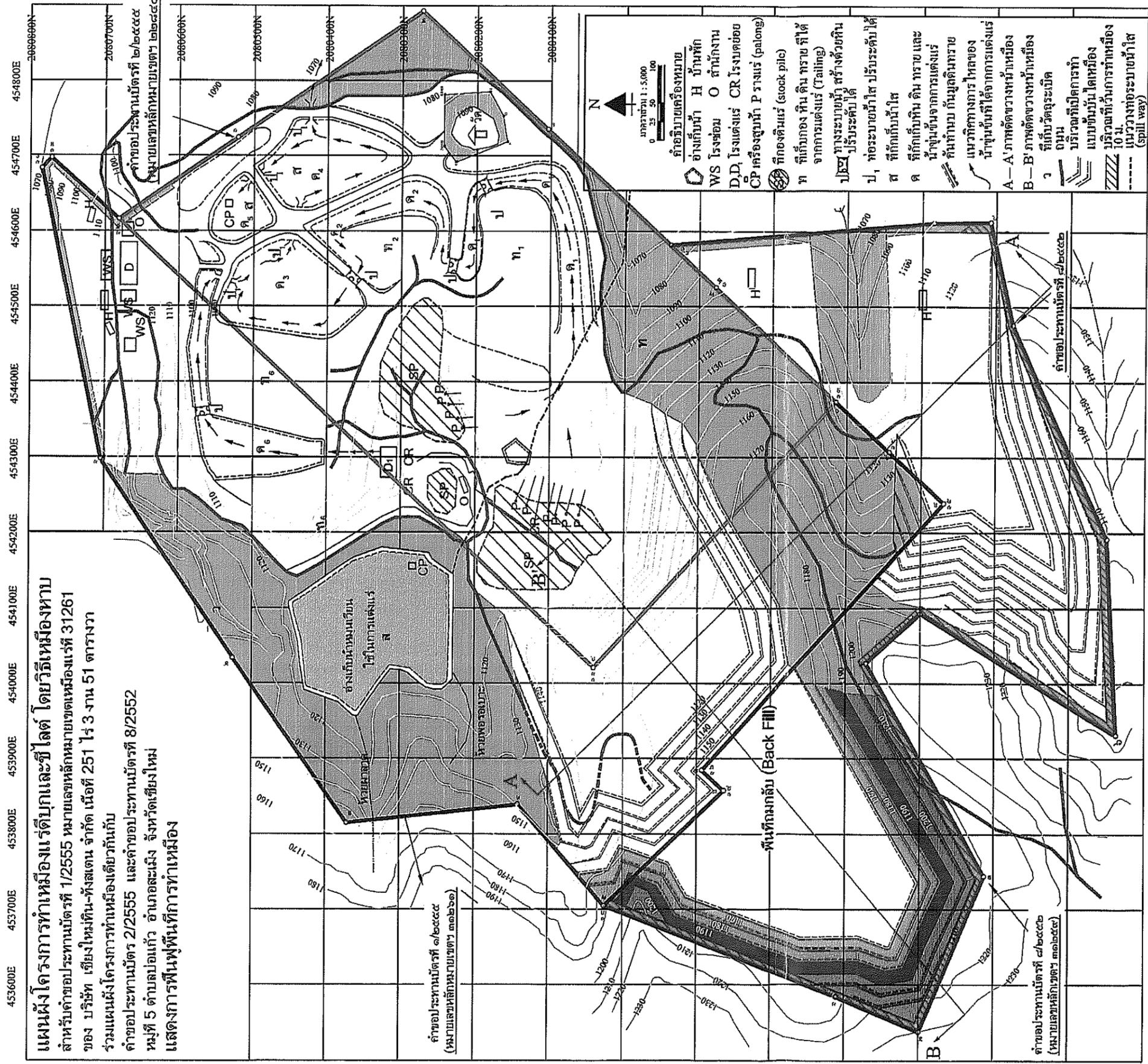
รูปที่ 7: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 10-12



ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

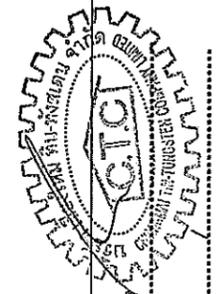
รับรองจำนวนหน้า ..... 46/52...



**พื้นที่การฟื้นฟูเหมือง**

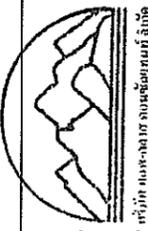
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- สละกัมกับน้ำสารณะ
- ไม่มี
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
- ไม่มี
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 13-15

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดิบและซีเมนต์ บริษัท เชียงใหม่ทีน-ฟิงสแตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์

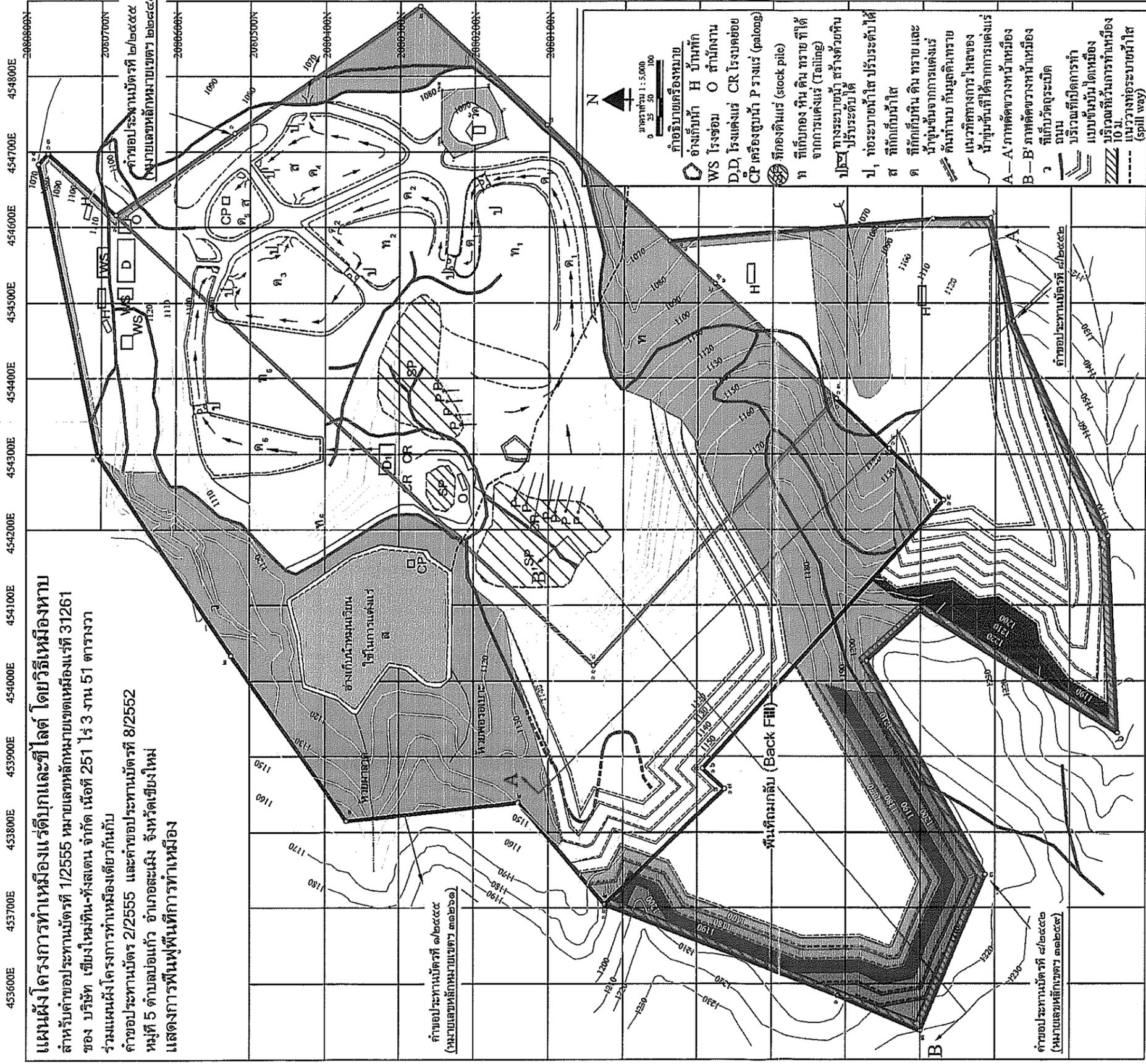


รูปที่ 8: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปีที่ 13-15

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



รับรองจำนวนหน้า .....47/62.....



**แผนผังโครงการทำเหมืองแร่รัตนกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ**  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักทะเบียนแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เข้มใหม่ทิน-ทังสตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕  
 (หมายเลขหลักทะเบียนแร่ ๓๑๖๖๑)

พื้นที่ถมกลับ (Back Fill)

คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒  
 (หมายเลขหลักทะเบียนแร่ ๓๑๖๕๙)

- มาตราส่วน 1 : 5000  
 0 25 50 100
- คำอธิบายเครื่องหมาย
  - อ่างเก็บน้ำ H บ้านพัก
  - WS โรงข่อม O สำนักงาน
  - D, D, D, โรงข่อม CR โรงข่อม
  - CP เครื่องสูบน้ำ P รางแร่ (palong)
  - ⊗ ฝักองดินแร่ (stock pile)
  - ท ฝักองดิน หิน ดิน ทราช ที่ได้จากการแต่งแร่ (Tailing)
  - ปฏ ทุบระบอบขุด สร้างด้วยหิน
  - ป, ทุบระบอบน้ำใต้ ปรับระดับได้
  - ส ฝักองน้ำใต้
  - ค ฝักองหิน ดิน ทราช และน้ำขุ่นขึ้นจากการแต่งแร่
  - คั้นทำนบ กั้นมูลดินทราย
  - แนวรั้วที่ทางการไหลของน้ำขุ่นขึ้นที่ได้จากการแต่งแร่
  - A-A' ภาหตัดขวางหน้าเหมือง
  - B-B' ภาหตัดขวางหน้าเหมือง
  - ว ฝักองวัตถุระเบิด
  - ถนน
  - บริเวณที่มีเปิดการทำแบบขุดบ่อน้ำใต้เหมือง
  - บริเวณที่เว้นการทำเหมือง 10 ม.
  - แนววางท่อระบายน้ำใต้ (spill way)

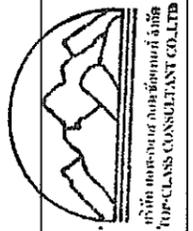
แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวาสุคีรี

- พื้นที่การฟื้นฟูเหมือง**
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ดำเนินการและระยะเตรียมการ
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 13-15
- พื้นที่การฟื้นฟูเหมืองปีที่ 1**
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
  - การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3
- พื้นที่ลุ่มของประทานบัตร 1/2555  
 พื้นที่ต่ำของประทานบัตร 8/2552  
 พื้นที่ต่ำของประทานบัตร 2/2555  
 ตรงกันข้ามน้ำสาธารณะ

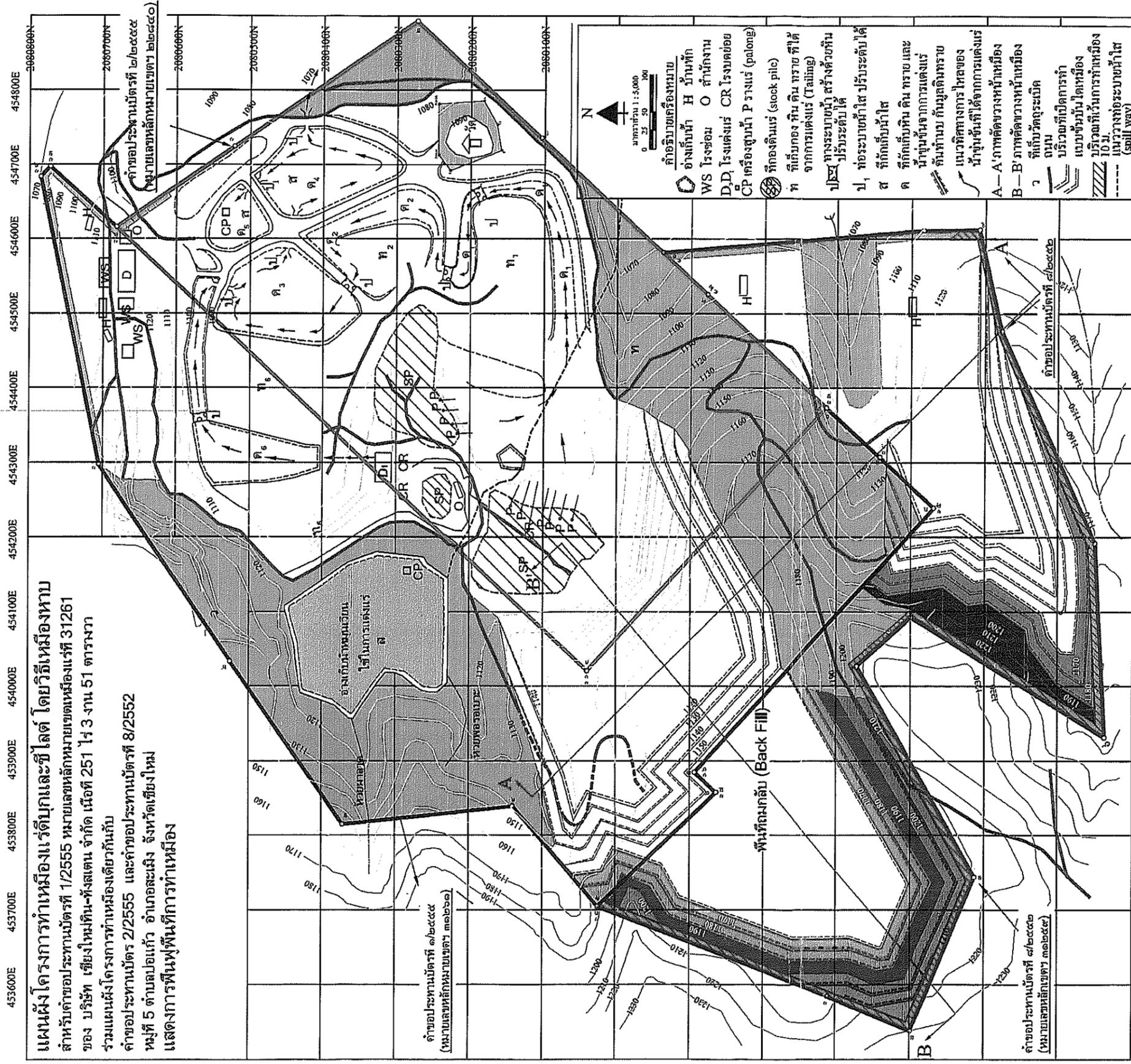
ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่รัตนกและซีไลต์ บริษัท เข้มใหม่ทิน-ทังสตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คาส คอนซัลแทนท์

รูปที่ 9: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปี 16-18

ชื่อบริษัท เข้มใหม่ทิน-ทังสตน จำกัด  
 บริษัท เข้มใหม่ทิน-ทังสตน จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



รับรองจำนวนหน้า ..... 48/62.....



แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองทาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่หิน-สังสแตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์  
 คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ ๑๒๕๕๕  
 (หมายเลขหลักหมายเลข ๓๒๖๖๑)

คำขอประทานบัตรที่ ๑๒๕๕๒  
 (หมายเลขหลักหมายเลข ๓๒๖๕๕)

พื้นที่ถมกลับ (Back Fill)

พื้นที่การฟื้นฟูเหมือง

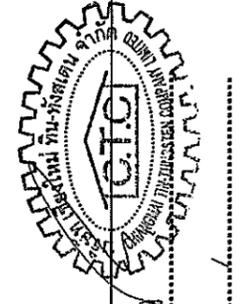
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เชียงใหม่หิน-สังสแตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์

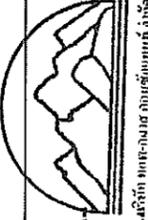
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 13-15

- พื้นที่คำขอประทานบัตร 1/2555
- พื้นที่คำขอประทานบัตร 8/2552
- พื้นที่คำขอประทานบัตร 2/2555
- สระกักเก็บน้ำสาธารณะ

รูปที่ 10: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปี 19-21

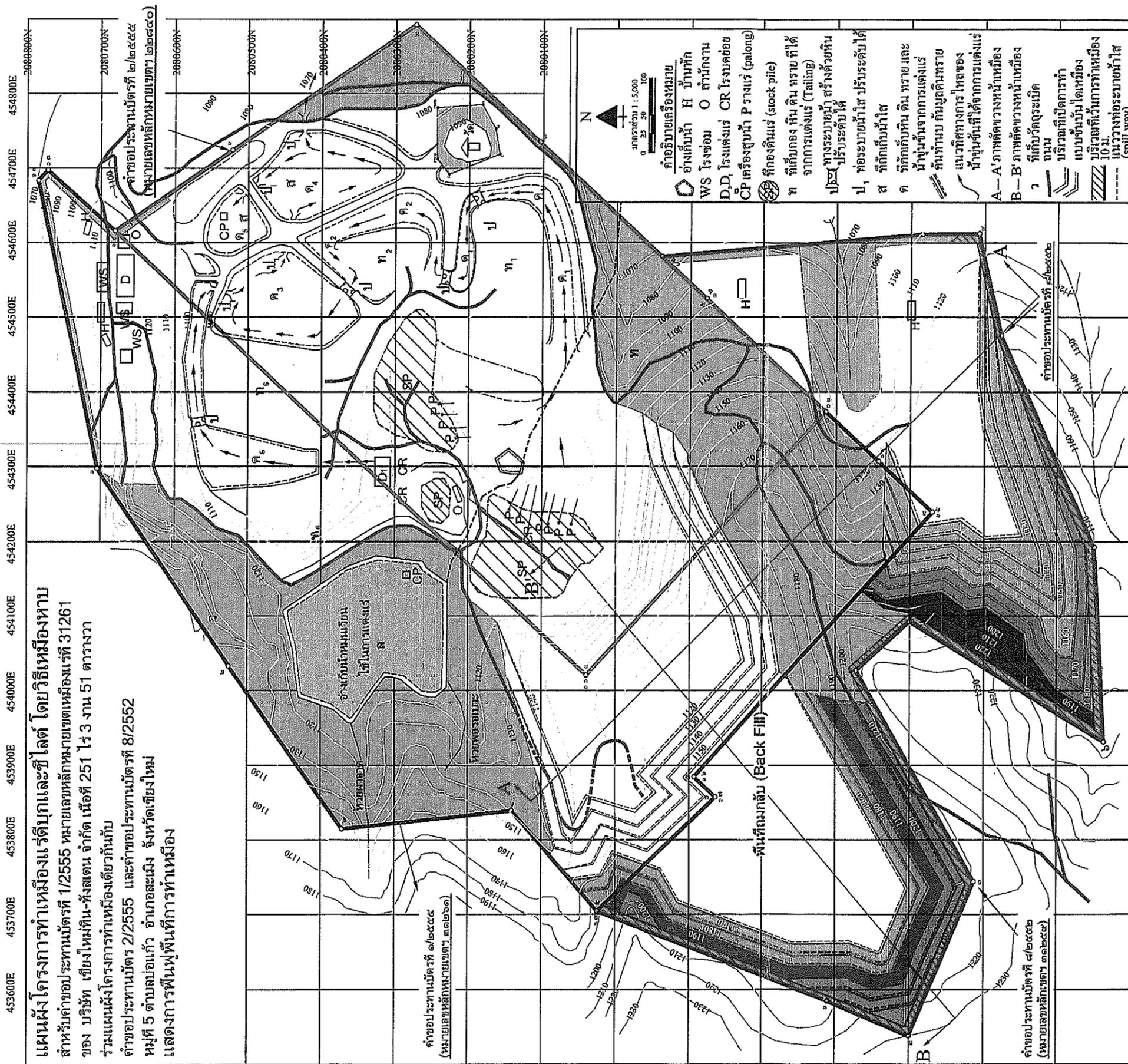


ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า .....49/62...



แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองทาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เขียวใหม่หิน-สังสแตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตร 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๕  
 (หมายเลขหลักฐานเขตฯ ๓๑๒๖๑)

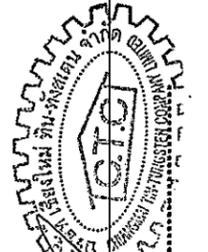
คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒  
 (หมายเลขหลักฐานเขตฯ ๓๑๒๕๙)

พื้นที่การทำเหมือง

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 13-15

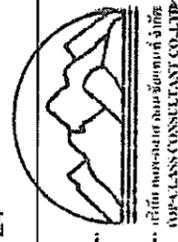
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 16-18
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 19-21
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 22-24
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 25-27

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เขียวใหม่หิน-สังสแตน จำกัด คัดแปลงโดย บริษัท หอพิศดาร คอนซัลแทนท์



รูปที่ 11: การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองช่วงปี 22-24

ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557



ลงนาม .....  
 วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า .....50/62.....

แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวุฑิ

- พื้นที่ทำของประทานบัตร 1/2555
- พื้นที่ทำของประทานบัตร 8/2552
- พื้นที่ทำของประทานบัตร 2/2555
- ทรายถักเก็บน้ำสาธารณะ

อัตราส่วน 1 : 5,000  
 0 25 50 100

คำอธิบายเครื่องหมาย  
 O อ่างเก็บน้ำ H บ้านพัก  
 WS โรงซ่อม O สำนักงาน  
 D,D, โรงแต่งแร่ CR โรงบดย่อย  
 CP เครื่องสูบน้ำ P รางแร่ (pulong)  
 ๕๕ ที่กองดินแร่ (stock pile)  
 ท ที่เก็บกอง หิน ดิน หวาย ที่ได้  
 จากการแต่งแร่ (Tailing)  
 ป, ทางระบายน้ำที่สร้างด้วยหิน  
 ป, ระบายน้ำที่  
 ส ที่กักเก็บน้ำใส  
 ค ที่กักเก็บหิน ดิน หวาย และ  
 น้ำขุ่นขึ้นจากการแต่งแร่  
 ๕๕ คันทำนบกั้นมูลดินทราย  
 แนววิถีทางการไหลของ  
 น้ำขุ่นขึ้นที่ใต้จากการแต่งแร่  
 A-A' ภาหตัดขวางหน้าเหมือง  
 B-B' ภาหตัดขวางหน้าเหมือง  
 ๗ ที่กักบริเวณบด  
 ก ถนน  
 บริเวณที่เป็นการทำ  
 บริเวณบ่อนดินเหมือง  
 10 ม. บริเวณที่เว้นการทำเหมือง  
 แนวทางท่อระบายน้ำใส  
 (spill way)

453600E 453700E 453800E 453900E 454000E 454100E 454200E 454300E 454400E 454500E 454600E 454700E 454800E

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธิเหมืองทาบ  
 สำหรับคำขออนุญาต 1/2555 หมายเลขขออนุญาตเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เขียงใหม่หิน-สังเสตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์  
 คำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๕  
 หมายเลขขออนุญาต ๒๒๕๔๐



มาตราส่วน 1 : 5,000  
 0 25 50 100

สัญลักษณ์อธิบาย  
 อ่างเก็บน้ำ H บ้านพัก  
 WS โรงโม่ O สำนักงาน  
 D,D, โรงแต่งแร่ CR โรงบดย่อย  
 CP เครื่องสูบน้ำ P รางแร่ (portal)  
 ที่กองดินแร่ (stock pile)  
 ท ที่กึ่งกลาง หิน ดิน ทราช ที่ได้  
 จากการแต่งแร่ (Trailing)  
 ปฏู ทางระบบท่อที่ สร้างด้วยหิน  
 ปรีระระดับได้  
 ป, ท่อระบายน้ำใส ปรับระดับได้  
 ส ที่กึ่งกลางน้ำใส  
 ค ที่กึ่งกลางหิน ดิน ทราช และ  
 น้ำขึ้นจากการแต่งแร่  
 คันกั้นกั้น คันขุดดินทราย  
 แนวทิศทางการไหลของ  
 น้ำขึ้นที่ได้ออกการแต่งแร่  
 A-A' ภาศตัดขวางหน้าเหมือง  
 B-B' ภาศตัดขวางหน้าเหมือง  
 ๖ ที่เก็บวัสดุระเบิด  
 บริเวณที่ปิดการทำ  
 แบบขุดหิน ใต้เหมือง  
 บริเวณที่เว้นการทำเหมือง  
 10 ม.  
 แนววางท่อระบายน้ำใส  
 (Spill way)

แนวกันชน (Buffer Zone)  
 บริเวณวัดศรีรัตนาวาศูทร

พื้นที่การฟื้นฟูเหมือง

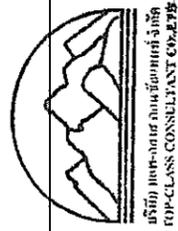
- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ผ่านมาและระยะเตรียมการ
- ไม่มี การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 1
- ไม่มี การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 2
- ไม่มี การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 3

- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 4-6
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 7-9
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 10-12
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 16-18
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 19-21
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองปีที่ 22-24
- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เขียงใหม่หิน-สังเสตน จำกัด ตัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์

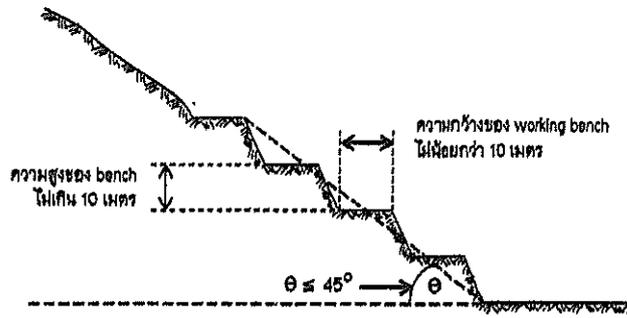
รูปที่ 12: การฟื้นฟูพื้นที่หลังสิ้นสุดการทำเหมือง

ลงนาม .....  
 วันที่ 22.ก.ค. 2557

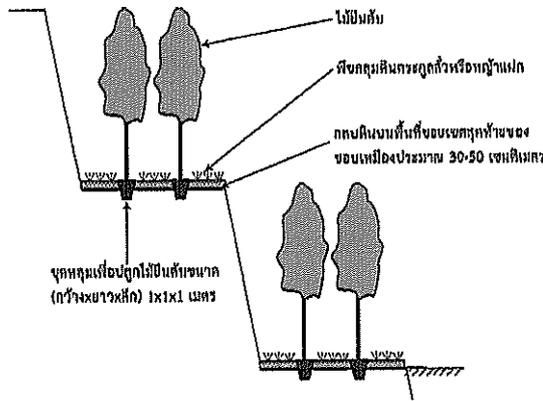


รับรองจำนวนหน้า .....51/62..

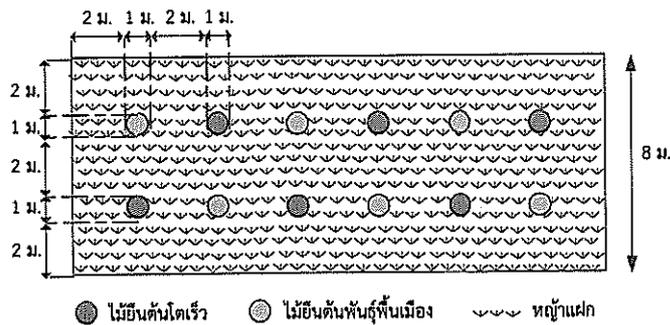
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



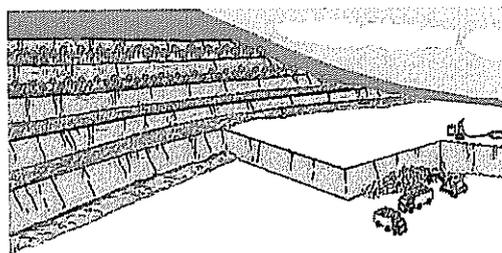
ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



ลักษณะการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง



วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ผลิตโครงการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองบนชั้นบันได

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า 52/62

วันที่ 22 ก.ค. 2557

บริษัท ทรู-ทราสตี คอมพานี จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

453600E 453700E 453800E 453900E 454000E 454100E 454200E 454300E 454400E 454500E 454600E 454700E 454800E

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ โดยวิธีเหมืองหาบ  
 สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 1/2555 หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 31261  
 ของ บริษัท เชียงใหม่กิน-ทังสแตน จำกัด เนื้อที่ 251 ไร่ 3 งาน 51 ตารางวา  
 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ  
 คำขอประทานบัตร 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552  
 หมู่ที่ 5 ตำบลล่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่  
 แสดงการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง



453600E 453700E 453800E 453900E 454000E 454100E 454200E 454300E 454400E 454500E 454600E 454700E 454800E

พื้นที่คำขอประทานบัตร 1/2555    พื้นที่คำขอประทานบัตร 8/2552    พื้นที่คำขอประทานบัตร 2/2555    ระบุที่ดินทำเหมืองแร่    ไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน

ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่ดีบุกและซีไลต์ บริษัท เชียงใหม่กิน-ทังสแตน จำกัด ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์

รูปที่ 14: การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

ลงนาม ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557

รับรองจำนวนหน้า 53/62

## 4.2 การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

### 1) พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดิน เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด เช่น เซนโตซีมา หรือถั่วลาย ถั่วพุ่ม และถั่วแปบ เป็นต้น ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ วิธีการปลูก และการดูแลรักษา ดังนี้

#### 1.1 ชนิดพืชคลุมดิน และวิธีการปลูก

- เซนโตซีมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกให้หว่านในแปลงให้กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

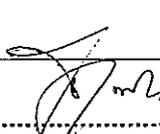
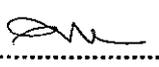
- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

#### 1.2 การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชสามารถตั้งตัวได้เร็วหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบเมื่อพืชออกดอกแล้ว

### 2) พืชคลุมดินสำหรับการปลูกเพื่อป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝกหรือไคร้ น้ำ ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นตัวช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูก และการบำรุงรักษา ดังนี้

ลงนาม			รับรองจำนวนหน้า 54/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	วันที่	22 ก.ค. 2557

  
CHONGMAI TRADING COMPANY

  
บริษัท โทป-คลาส คอนซัลตันท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

## 2.1 วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูก จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่การเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ
- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกขวางความลาดชัน เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน
- ระยะการปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

ก. การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ โดยใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายในระยะเวลา 4-6 เดือน

ข. การปลูกบริเวณคุระบายน้ำเพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนว เหนือแนวราก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุระบายน้ำระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อน้ำฝนไหลบ่าลงมาตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

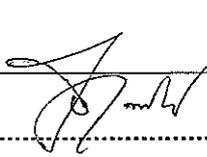
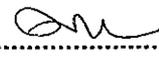
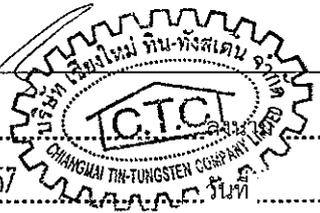
- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้น้ำขัง และซึมลงดินได้ ช่วยให้ดินชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

## 2.2 การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่น ๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วันต่อครั้งในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่า และในช่วงปลายฤดูฝนเกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้ง เพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไป เพื่อให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

ลงนาม				
วันที่	22 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557		

### 4.3 การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วและพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไปในบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ เช่น สน ก่อ และทะเลี เป็นต้น หรือไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่นๆ โดยโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 3x3 เมตร (2x2 เมตร ในบริเวณคันทำนบดิน) ขนาดของหลุมปลูกความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม้ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการจนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

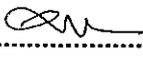
### 4.4 การดูแลรักษา

การดูแลรักษาไม้ที่ปลูกไปแล้ว จะดำเนินการในระยะ 1-2 ปีแรก โดยการให้น้ำ ให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ และหากพบว่ามีต้นใดตายให้รีบปลูกซ่อมทันที โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้งจนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

2) การใส่ปุ๋ย พรวนดินและกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยแคลเซียม ไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณปุ๋ยที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืชควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการฉาบน้ำ และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

3) การบำรุงรักษาอื่นๆ โครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรน ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

ลงนาม			รับรองงานหน้า	56/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557		

บริษัท พี.ซี.ซี. คอนซัลแตนท์ จำกัด  
P.C.C. CONSULTANT CO., LTD.

## 5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ตามแผนผังโครงการทำเหมือง ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ในบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ในตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6: แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

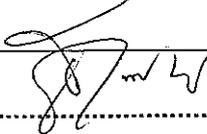
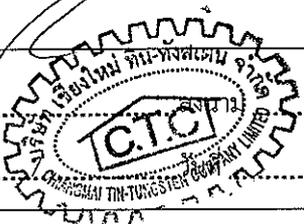
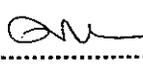
รายละเอียด	เดือน													
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		
1. สำรวจพื้นที่			↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้				↔										
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้ และดำเนินการปลูก				↔										
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี						↔				↔		↔		
ฤดูกาล	แล้ง			ฝน			ฝนทิ้งช่วง			ฝน			แล้ง	
	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.		

## 6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

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

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่เปิดทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ดังกล่าวให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

ลงนาม					รับรองจำนวนหน้า 57/62
วันที่	22 ก.ค. 2557		22 ก.ค. 2557		

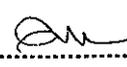
บริษัท ตรีเพชร อินเตอร์คอนสแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

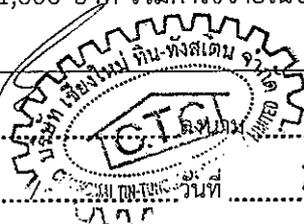
ช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง

ปรับสภาพพื้นที่บริเวณคันทำนบดิน โดยรอบพื้นที่โครงการที่เป็นพื้นที่กันเขตไม่ทำเหมือง และบริเวณที่  
เอื้ออำนวยต่อการปลูก เพื่อปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้น พร้อมทั้งบำรุงรักษาต้นไม้ เนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นเงิน  
ประมาณ 703,600 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นที่มีอยู่เดิมอีกประมาณ 80 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ  
54,400 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 758,000 บาท

ช่วงดำเนินการทำเหมือง

- 1) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 1  
ค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ  
68,000 บาท
- 2) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 2  
ค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ  
68,000 บาท
- 3) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 3  
ค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 100 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ  
68,000 บาท
- 4) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4 – 6  
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ  
10 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 351,800 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่  
ประมาณ 100 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 68,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 419,800 บาท
- 5) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7 – 9  
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ  
5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 175,900 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ  
110 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 74,800 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 250,700 บาท
- 6) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10 – 12  
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ  
5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 175,900 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ  
115 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 78,200 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 254,100 บาท
- 7) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13 – 15  
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน ปลูกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ  
5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 175,900 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ  
120 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 81,600 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 257,500 บาท

ลงนาม		
วันที่	22 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557



8) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16 - 18

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 703,600 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 125 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 85,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 788,600 บาท

9) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19 - 21

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 10 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 351,800 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 145 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 98,600 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 450,400 บาท

10) การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22 - 24

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ มีเนื้อที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 703,600 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 155 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 105,400 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 809,000 บาท

ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

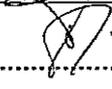
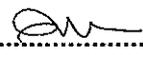
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน ปลุกไม้ยืนต้น และบำรุงรักษาต้นไม้ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง บริเวณที่กองเปลือกดิน หิน แร่ ที่กองเก็บเปลือกดิน พื้นที่กักเก็บมูลดินทราย ที่กักเก็บน้ำใส พื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องการทำเหมือง พื้นที่ว่าง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และบริเวณบ้านพัก โรงแต่งแร่ โรงซ่อม และอาคารเก็บวัตถุดิบ ฯลฯ หลังเลิกใช้ในกิจการเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองแล้ว ให้รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์และโรงเรือนออก พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินจากที่เก็บกองไว้มาปิดทับเพื่อปลุกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่น หรือไม้โตเร็วเต็มพื้นที่โดยมีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 385 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 13,544,300 บาท ค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมาซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 175 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 119,000 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 13,663,300 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 560 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการนี้ทั้งสิ้น 17,855,400 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ประมาณ 18,700,000 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าว ดังรายละเอียดในตารางที่ 7

ลงนาม			รับรองสำเนาแท้ 59/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	22 ก.ค. 2557	



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

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากจำนวนเงินที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ (ประมาณ 17,855,400 บาท) ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการทำเหมือง โดยในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ตารางที่ 7)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 844,600 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟู ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

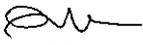
ตารางที่ 7: แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง

ช่วงที่	อัตราการผลิต (ลูกบาศก์เมตร)	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	จำนวนเงินนำ เข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้ ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือ ในกองทุน (บาท)
1 (ปีที่ 0)*	-	100	1,000,000	758,000	242,000
2 (ปีที่ 1)	270,000	0	500,000	68,000	674,000
3 (ปีที่ 2)	270,000	0	500,000	68,000	1,106,000
4 (ปีที่ 3)	270,000	0	500,000	68,000	1,538,000
5 (ปีที่ 4-6)	810,000	10	1,500,000	419,800	2,618,200
6 (ปีที่ 7-9)	810,000	5	1,500,000	250,700	3,867,500
7 (ปีที่ 10-12)	810,000	5	1,500,000	254,100	5,113,400
8 (ปีที่ 13-15)	810,000	5	1,500,000	257,500	6,355,900
9 (ปีที่ 16-18)	810,000	20	1,500,000	788,600	7,067,300
10 (ปีที่ 19-21)	810,000	10	1,500,000	450,400	8,116,900
11 (ปีที่ 22-24)	810,000	20	7,200,000	809,000	14,507,900
12 (สิ้นสุดการทำเหมือง)	-	385	-	13,663,300	844,600**
รวมทั้งหมด	6,480,000	560	18,700,000	17,855,400	-

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2557

หมายเหตุ: \* ปีที่ 0 คือ การนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู เพื่อให้ดำเนินการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ในช่วงแรกของการทำเหมืองได้ทันที

\*\* จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

ลงนาม .....  ..... ลงนาม .....  .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557 ..... วันที่ 22 ก.ค. 2557 /  
 60/62

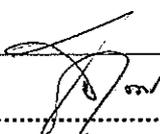
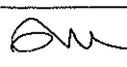
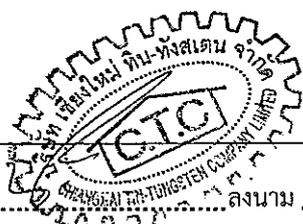
## 8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

ทางโครงการโดย บริษัท เชียงใหม่ทิน-ทังสเตน จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองโดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี (ตารางที่ 8)

## 9 แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำที่ใช้ในการแต่งแร่สามารถพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลี้ยวต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

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

ลงนาม			รับรองจำนวนหน้า	61/62
วันที่	22 ก.ค. 2557	วันที่	22 ก.ค. 2557	
		 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.		

ตารางที่ 8: สรุปงบประมาณการดำเนินงานกิจกรรมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ดีบุก และซีเมนต์ ค่าขอประทานบัตรที่ 1/2555 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 2/2555 และคำขอประทานบัตรที่ 8/2552 ของบริษัท เชียงใหม่ทีน-ทีเอสเตน จำกัด

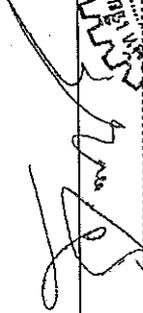
ช่วงปีที่	กองทุน*		กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ	งบประมาณดำเนินการ**			รวม
	ฟื้นฟูสภาพพื้นที่	เฝ้าระวังสุขภาพ		ด้านอนามัย	ด้านคมนาคม	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1 (ปีที่ 0)*	1,000,000	-	-	-	-	-	1,000,000
2 (ปีที่ 1)	500,000	200,000	500,000	50,000	50,000	400,000	1,700,000
3 (ปีที่ 2)	500,000	200,000	500,000	50,000	50,000	400,000	1,700,000
4 (ปีที่ 3)	500,000	200,000	500,000	50,000	50,000	400,000	1,700,000
5 (ปีที่ 4-6)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
6 (ปีที่ 7-9)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
7 (ปีที่ 10-12)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
8 (ปีที่ 13-15)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
9 (ปีที่ 16-18)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
10 (ปีที่ 19-21)	1,500,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	5,100,000
11 (ปีที่ 22-24)	7,200,000	600,000	1,500,000	150,000	150,000	1,200,000	-
12 (สิ้นสุดการทำเหมือง)	-	-	-	-	-	-	0
รวมทั้งหมด	18,700,000	4,800,000	12,000,000	1,200,000	1,200,000	9,600,000	47,500,000

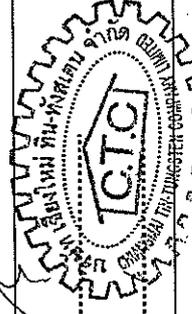
ที่มา : บริษัท ทอพ-กลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2557

หมายเหตุ : \* การจัดตั้งและบริหารเงินกองทุนจะเป็นไปตามแนวทางที่หน่วยงานราชการและเอกชนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

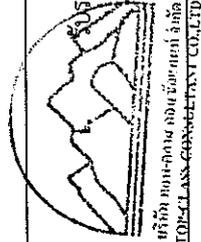
\*\* ประเมินงบประมาณดำเนินการตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2557) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557





ลงนาม .....  
วันที่ 22 ก.ค. 2557



62/62

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง  
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของ โครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ  
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตค. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ ตค.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงาน โดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ  
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ ตค.3

- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

#### 4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุง โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้อีกเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

## 6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

### การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

1. สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด
2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน  
นับจากวันที่กำหนดไว้

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ของ .....  
ประจำเดือน ..... โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....

(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ขนาดพื้นที่โครงการ .....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
5. จัดทำโดย .....
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะของโครงการ .....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่ .....
- การแต่งแร่ .....
- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....
- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....
- รายละเอียดอื่น ๆ .....

**แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
<p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ...</p> <p>1.2 ...</p> <p>1.3 ...</p>		
<p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่</p> <p>2.1 ...</p> <p>2.2 ...</p> <p>2.3 ...</p>		

**ตารางที่ 2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

**ตารางที่ 2.1** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
 ในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

**ตารางที่ 2.2** แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงเตี๊ยม

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

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง  
 จากโรงไม้ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

**ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ**

**ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : \* มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท..... จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

**ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง .....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

**ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง**

**ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

**ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

**ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

