



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑ ๕ ๒ ๕

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๙๖๐

ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 62WE01/008 ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์ นั้น ต่อมา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ได้มอบอำนาจให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม

ชนิด...

ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๖๐ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขากะลา อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุกุลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์ ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง
จังหวัดนครสวรรค์

รับรองการจัดทำรายงาน

ลงชื่อ

วิเชียร ชื่นจิตร

ผู้จัดการ

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.

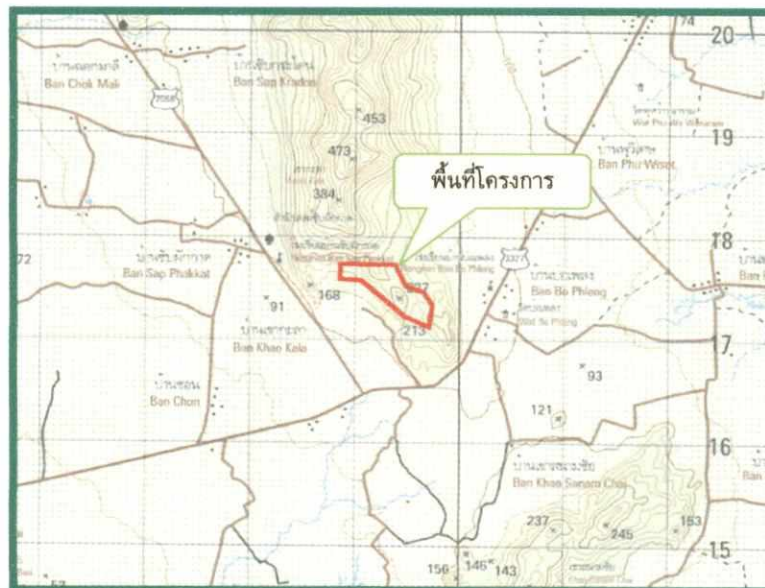
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 1/2560

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์



ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

เลขที่ 512 หมู่ที่ 7 ตำบลเขาทะเล อำเภอยะหริ่ง จังหวัดนครสวรรค์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 1/2560 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลานครสวรรค์
ตั้งอยู่ที่ตำบลเขาทะเล อำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

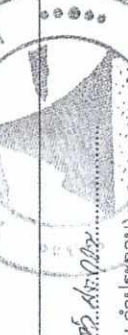
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจการที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านชัยภักดิ์ หมู่ที่ 9 บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 10 บ้านพุดิษฐ์ หมู่ที่ 12 บ้านเขาสวยชัย ตำบลเขาทะเล - สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. คีลานครสวรรค์
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- หจก. คีลานครสวรรค์
	3. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้นำเสนอไว้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. คีลานครสวรรค์

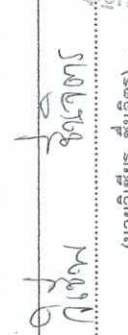
ลงนาม.....  **ไพรัช ไชยบูรณ์**
 (นางสาวประทุม คำประโคน)
 หัวหน้าส่วนจำกัด คีลานครสวรรค์

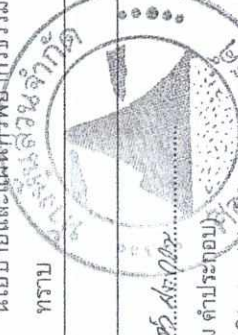
ลงนาม..... **อ.ไพรัช ไชยบูรณ์**
 (นายวิเชียร ชื่นจิตต์)
 บริษัท วี คอมมูนิคัลชั่น เซอร์วิส จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 1 / 45

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามกฎหมายและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกันให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนแล้วแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- หจก. คีลานนครสวรรค์ - หจก. คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....  (นางสาวประทุม คำประทุม)
 หัวหน้าส่วนจำกัด คีลานนครสวรรค์ จำกัด

ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชันจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด/ Vee Consulting Service Co., Ltd.




รับรองจำนวนหน้า 2 / 45

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- หจก. คีลานนครสวรรค์
	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตาม มาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- หจก. คีลานนครสวรรค์



นางสาวประทุม คำประทีป
(นางสาวประทุม คำประทีป)
นางสาวประทุม คำประทีป

นางสาวประทุม คำประทีป
(นางสาวประทุม คำประทีป)
นางสาวประทุม คำประทีป

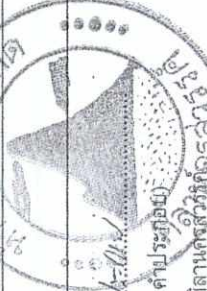
นางสาวประทุม คำประทีป
(นางสาวประทุม คำประทีป)
นางสาวประทุม คำประทีป

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมือง แนวเวนคืนการทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รักษาสภาพเดิมของพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างภายในโครงการ	- พื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
	2. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นได้เร็วไว้ริมขอบแปลงทางด้านทิศตะวันตกให้หนาแน่นเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง และปลูกต้นไม้ในทุกพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
	3. กำหนดให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองลักษณะเป็นขั้นบันได ให้ความสูงชันไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างชันจะไม่น้อยกว่า 10 เมตร และควบคุมความลาดชันรวม (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสปังทลาย ให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
	2. การเกลี่ยดินบนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบ และมีการฉีดพรมน้ำบนกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
	3. ดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพดีไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง	- เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ภายในโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....*สมชาย งามคำ*.....
(นางสาวประทุม คำประทุม)
หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์จำกัด

ลงนาม.....*กฤษณ์ ชื่นจิต*.....
(นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท วิคอนดัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด/We Consulting Service Co.,Ltd.



บริษัท วิคอนดัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด/We Consulting Service Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 4 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. จัดทรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ 5. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3327 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการจัดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เป็นอย่างชัดเจน 6. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้น้ำมันรั่วไหลได้ และมีผ้าปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่อย่างมิดชิด 7. มีระบบลานล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพและทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกโรงโม่หิน 8. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ 9. กรณีที่ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการชำรุดเสียหาย ให้หยุดการไม่บดย่อยหินชั่วคราวและดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการไม่บดย่อยหินต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ - เส้นทางขนส่งแร่ - โรงโม่หินของโครงการ - โรงโม่หินของโครงการ - โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - -	หจก. คีลานครสวรรค์ หจก. คีลานครสวรรค์ หจก. คีลานครสวรรค์ หจก. คีลานครสวรรค์ หจก. คีลานครสวรรค์ หจก. คีลานครสวรรค์

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด คีลานครสวรรค์

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิต)
บริษัท วี คอมมัลติติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 5 / 45

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และพิษปนเปื้อน	1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ 2. จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาทำการระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางใกล้เคียพื้นที่โครงการ และตามแนวเขตพื้นที่โครงการ บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน 3. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาหยุดพักผ่อนของราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดช่วงเวลาดังกล่าว 08.00-17.00 น. 4. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติเพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ หากพบว่ามีความผิดปกติ ให้ดำเนินการซ่อมบำรุงให้มีสภาพใช้งานได้ตามปกติทันที 5. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 2) ออกแบบการระเบิดแบบบ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 28 กิโลกรัม/จังหวะบ่วง และกำหนดให้มีระยะอัดปีด (Stemming) ไม่น้อยกว่าความหนาหน้าระเบิด (Burden)	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - -	พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์ พจก. คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....*(ลายเซ็น)*.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ตำแหน่งส่วนจกคค คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....*(ลายเซ็น)*.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



WES
Consulting Service Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 6 / 45

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบุดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3. ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	3) ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงโดยรอบและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 100 เมตร เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และติดตั้งป้ายเตือนบอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทางให้ผู้สัญจรไปมามองเห็นชัดเจน 4) ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้ความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างคันกันดินความสูงประมาณ 2 เมตร สันของแนวคันดินกว้าง 4 เมตร ความกว้างของฐานคันกันหน้า 6 เมตร และทำการขุดคูระบายน้ำขนาดกว้างประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร ไว้ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ 2. ปูกรูพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกและปลูกไม้ยืนต้นไว้บนคันกันดิน และด้านข้างสองฝั่งของคันกันดิน รวม 3 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินก้นคันโดยชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก เป็นชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ ตะแบก ทองหลางป่า กระพังจันทน์ และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารของสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง และหว้า 3. ขุดบ่อนักตะกอนจำนวน 2 บ่อ เพื่อดักตะกอนจากหน้าเหมือง ที่ทิ้งเศษหินและสตั๊กหินโดยบ่อนักตะกอน 1 มีความจุประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากทั้งดินหินและสตั๊กหินอยู่ทางด้านทิศเหนือ บ่อนักตะกอน 2 มีขนาดความจุประมาณ 17,200 ลูกบาศก์เมตร ดักตะกอนจากบ่อเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง - ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดทำเหมือง	- - -	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์



ลงนาม.....*นางสาวประทุม คำประกอบ*.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ทางผู้มีส่วนจำกัด คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....

นายวิเชียร ชื่นจิตร

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบกั้นน้ำ และบ่อตกตะกอนให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบความแข็งแรงคันทำนบกั้น และขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำและบ่อตกตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือหากพบว่ามีความผิดปกติมากกว่า 1/3 ของความจุให้ขุดลอกทันที 5. ห้ามระบายน้ำขุ่นปนออกจากบ่อตกตะกอนหรือระบายน้ำภายในบริเวณพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์
1.5 ทรัพยากรดิน	1. สร้างคันทำนบกั้นดินและคูระบายน้ำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นเบี่ยงเบนทิศทางของน้ำ ลงสู่บ่อตกตะกอน โดยจัดทำในพื้นที่บริเวณเดียวกันกับแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบคำขอประทานบัตร โดยกำหนดความกว้างคันดินประมาณ 4 เมตรสูงประมาณ 2 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดกว้างของร่องร่องประมาณ 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร และด้านบนกว้าง 1.5 เมตร พร้อมทั้งบ่อตกตะกอน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดหน้าเหมือง และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นและพืชคลุมดินบนแนวคันทำนบกั้น เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	หจก. คีลานนครสวรรค์
1.6 ธรณีวิทยา หิน ถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไปตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์



ลงนาม..... *(Signature)*.....
 (นางสาวประทุม คำประกอบสุข)
 หัวหน้าส่วนจัดที่ดินและทรัพยากร
 กรมส่งเสริมการเกษตร

ลงนาม..... *(Signature)*.....
 (นายวิเชียร ชื่นจิตต์) Consulting Service Co., Ltd.
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 8 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ทรัพยากรดิน ถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร และต้องควบคุมความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ 3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังของชั้นดินหรือหน้าความลาดชันมีน้ำไหลออกมา 2) หน้าความลาดชันเกิดการไปบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นดินต่อเนื่อง 3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกมาจากหน้าเหมือง 4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกมาบริเวณด้านหน้าของดินชั้นดินใดหรือหน้าความลาดชัน 5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นแนวนั้น 4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบอกเหตุข้างต้นซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถใช้งานได้โดยปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - -	หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์ หจก. ศิลานครสววรรค์

ลงนาม.....*วิมลรัตน์*.....
 (นางสาวประทุม คำประทีป)
 หัวหน้าส่วนเจ้าที่ ศิลานครสววรรค์

ลงนาม.....*วิมลรัตน์*.....
 (นายวิเชียร ชื่นจิต)
 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9 / 45

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ธรณีวิทยา หิน ถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	5. ให้กำกับการปฏิบัติงานเจาะระเบิดให้ค่อยสังเกด และจดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดได้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสียหายจะมีพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หลก. คีลานนครสวรรค์
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด 2. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รวมทั้งใช้และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด 3. ควบคุมดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง - พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	หลก. คีลานนครสวรรค์ หลก. คีลานนครสวรรค์ หลก. คีลานนครสวรรค์



ลงนาม..... *วิภาดา ชื่นจิตร*
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนเจ้ากต คีลานนครสวรรค์

ลงนาม..... *วิภาดา ชื่นจิตร*
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วิ คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟฟ้าหากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม่ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ป่าไม้ในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 เกษตรกรรม	- กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์
3.2 การคมนาคม	1. ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมถนนลาดยางหมายเลข 3327 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้าออกจากโรงโม่หินของโครงการ ในระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร 2. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกแรงของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ 3. อบรมพนักงานขับรถบรรทุก ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- เส้นทางขนส่งแร่ - รถบรรทุกแรงของโครงการ - พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์



ลงนาม..... *(ลายเซ็น)*
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนจำกัด คีลานนครสวรรค์

ลงนาม..... *(ลายเซ็น)*
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (W.P.E. Consulting Service Co., Ltd.)

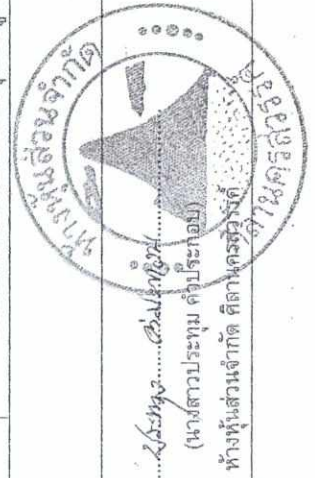
รับรองจำนวนหน้า 11 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การลดมลพิษ (ต่อ)	4. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตั้งตัวถังรถและอื่นๆ อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ 5. ควบคุมรถบรรทุกไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความคล่องตัวของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน 6. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเช้าน้ำ และเลิกเรียนเดินทางกลับทำงานและโรงเรียน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 15.30-16.30 น.) 7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน 8. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3327 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน 9. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด 10. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- รถบรรทุกแร่ - รถบรรทุกแร่ - รถบรรทุกแร่ - รถบรรทุกแร่ - รถบรรทุกแร่ - เส้นทางขนส่งแร่และรถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์ พจก. คีลานครสวรค์
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	ตำบลเขากะลา - บ้านตะแบกเกิด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพืเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสวนชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	พจก. คีลานครสวรค์
ลงนาม.....<i>วิมลรัตน์</i>..... (นางสาวประทุม คำประทุม) หัวหน้าส่วนเจ้ากัฒ คีลานครสวรค์	ลงนาม.....<i>วิมลรัตน์</i>..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วิ คอมนัลลิ่ง เซอร์วิส จัฒกัฒ Consoling Service Co.,Ltd.				รับรองจำนวนหน้า 12 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็น กรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเพื่อระงับสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณ โดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 13 3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย - แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม - แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ - แผนสร้างความรู้ความเข้าใจ - แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม - แผนงานจัดการกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	ตำบลเขากะลา - บ้านชัยภักดิ์ หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสวนชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	หจก. ศิลานครสวรัตน์
		ตำบลเขากะลา - บ้านชัยภักดิ์ หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสวนชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	หจก. ศิลานครสวรัตน์



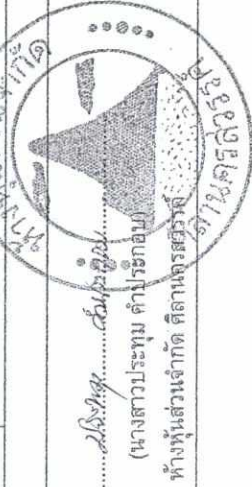
ลงนาม.....*(Signature)*.....
(นางสาวประทุม คำประทีป)
นางสาวประทุม คำประทีป

ลงนาม.....

(Signature)
ช. น. น. น.
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 5. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 13 และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่รับเรื่องร้องเรียน	ตำบลเขาชะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดิษฐ์ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขาชะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดิษฐ์ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขาชะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดิษฐ์ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด - -	หจก. ศิลานนครสวรรค์ หจก. ศิลานนครสวรรค์ หจก. ศิลานนครสวรรค์



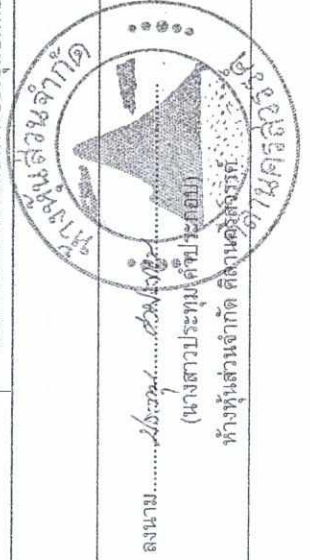
ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประทีป)
หัวหน้าส่วนเจ้าคิด ศิลานนครสวรรค์

ลงนาม.....

กฤษณ์ ช่างทำ
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
Vee Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	7. กรณีการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าความเสียหายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว 8. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	ตำบลเขากะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดวิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12 ตำบลเขากะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดวิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์
4.2 ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ และการอนุรักษ์พื้นที่เขากะลา	1. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการจัดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	ตำบลเขากะลา - บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านพุดวิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสนามชัย หมู่ที่ 12	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์



ลงนาม.....
 (นางสาวประทุมดี ทรัพย์ทวีชัย)
 หัวหน้าส่วนจัดการ คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด (VCS Consulting Service Co., Ltd.)

รับรองจำนวนหน้า 15 / 45

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการและการอนุรักษ์พื้นที่เชิงเกษตร (ต่อ)	2. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด 3. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสาดีป่า รวมทั้งใช้และตัดอ้อยของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด 4. ควบคุมและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหารรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรับแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที 6. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองแล้ว ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งบำรุง ดูแลรักษาสภาพต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโต หากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ปลูกใหม่ทดแทนทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง - พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง - พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - -	- หจก. ศิลานครสวรรค์ - หจก. ศิลานครสวรรค์ - หจก. ศิลานครสวรรค์ - หจก. ศิลานครสวรรค์ - หจก. ศิลานครสวรรค์



ลงนาม.....*(Signature)*
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ตำแหน่งส่วนเจ้าที่ ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....*(Signature)*
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและหิมะปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด 2. ให้จัดตั้งกองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเพื่อรางวัลภาวะสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการด้านกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	ตำบลเขากะลา - บ้านชัยภักดิ์ หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านเพ็ญพิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสวนชัย หมู่ที่ 1 ตำบลเขากะลา - บ้านชัยภักดิ์ หมู่ที่ 7 - บ้านสระบัวใต้ หมู่ที่ 9 - บ้านเพ็ญพิเศษ หมู่ที่ 10 - บ้านเขาสวนชัย หมู่ที่ 1	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	หจก. ตีลาเนรสวรรค์ หจก. ตีลาเนรสวรรค์



ลงนาม.....*Chaiyaporn*.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด

ลงนาม.....*ก.เจ.พ*.....
(นายจิรพร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
WV Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไพรวัลย์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านเขาพระเอก บ้านห้วยน้อย บ้านดอนนอก และบ้านเขาถ้ำกุ่มูร ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสระบัว - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไพรวัลย์ - ชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. ศิลานครสวรรค์
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสียหายเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบเกี่ยวกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ 2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีคู่มือปฏิบัติงานเครื่องจักรใหม่ จนนับได้ว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ - ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	- -	หจก. ศิลานครสวรรค์ หจก. ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....  (นางสาวประทุม คำประโคน)
 หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

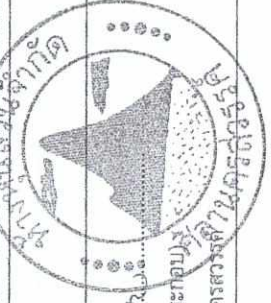
ลงนาม.....  (นายวิเชียร ชื่นจิตร)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 18 / 45

 WES
 The Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยาดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายมาตรการนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสียงดัง ผู้และอง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน พนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 4. ให้จัดทำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ 5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีกรใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน 6. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ในขณะปฏิบัติงานร่วมกับเครื่องจักรต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ระดับเสียงที่พนักงานได้รับ หากพบว่า พนักงานได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานเกินเกณฑ์ที่กำหนด ทางโครงการจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง หรือปรับลดระยะเวลาการทำงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานกำหนดด้วย	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานเครลวรวิทย์ หจก. คีลานเครลวรวิทย์ หจก. คีลานเครลวรวิทย์



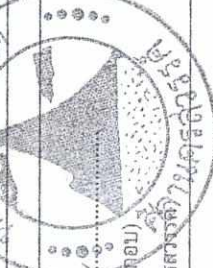
ลงนาม.....*นางสาวประทุม คำประกอบ*.....*นางสาวประทุม คำประกอบ*
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนจำกัด คีลานเครลวรวิทย์
 บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 (นายวิเชียร ชีห์ศิริ) *WTS* Engineering Service Co., Ltd.
 บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน 8. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี 9. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่ เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถลำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่ 10. ให้จัดหาหมวกกันน้ำใช้ ที่พักอาศัย และส่วนที่ถูกสุกสุกขณะเกิดงาน 11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ที่มีความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (อป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำงาน และมีการบันทึกผลปฏิบัติงานเป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์

2/14/2564
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนเจ้าที่ คีลานนครสวรรค์

9/14/2564
 (นายวิเชียร ชื่นจิตต์)
 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

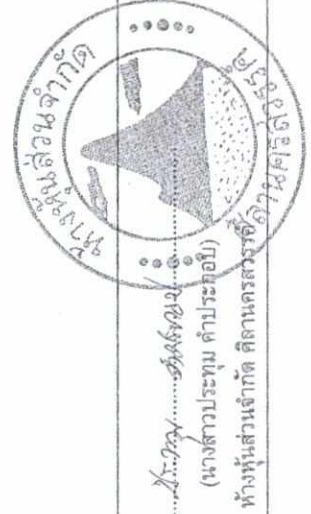


 รับรองโดย บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20 / 45

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด 13. ให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน กรณีที่สถานที่ปฏิบัติงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	หจก. คีลานนครสวรรค์ หจก. คีลานนครสวรรค์
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และศาสนสถาน	- กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหาพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือไชนแนร์ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	หจก. คีลานนครสวรรค์
4.5. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	- ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียงและสามารถใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่แนบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	หจก. คีลานนครสวรรค์

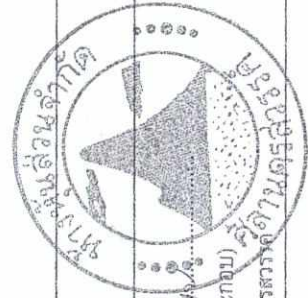


นางสาวประทุม คำประโคน
(นางสาวประทุม คำประโคน)
หัวหน้าส่วนเจ้าคิด คีลานนครสวรรค์ จำกัด

นายวิเชียร ชีหัตติยเสถียร Service Co., Ltd.
บริษัท วี คอมมัลติลิง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ้านชัยภักดิ์ถนอมที่ใกล้ที่สุด 2. สำนักงานโครงการ 3. บ้านพื้พิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	36,000 บาท/ครั้ง	- หจก. คีลานครสวรรค์
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ้านชัยภักดิ์ถนอมที่ใกล้ที่สุด 2. สำนักงานโครงการ 3. บ้านพื้พิเศษหลังที่ใกล้ที่สุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	18,000 บาท/ครั้ง	- หจก. คีลานครสวรรค์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ้านชัยภักดิ์ถนอมที่ใกล้ที่สุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	12,000 บาท/ครั้ง	- หจก. คีลานครสวรรค์
4. คุณภาพน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ชัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	น้ำผิวดิน - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อกักตุนของโครงการ 2. บ่อรับน้ำ (Sump) ของโครงการน้ำใต้ดิน - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 14) 1. น้ำบาดาลบ้านชัยภักดิ์ 2. น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	25,000 บาท/ครั้ง	- หจก. คีลานครสวรรค์



ลงนาม..... 26 ธ.ค. 2562 นายวิเชียร ชื่นจิตร์ บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หักหุ้นส่วนจำกัด คีลานครสวรรค์

ลงนาม..... นายวิเชียร ชื่นจิตร์ บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 22 / 45

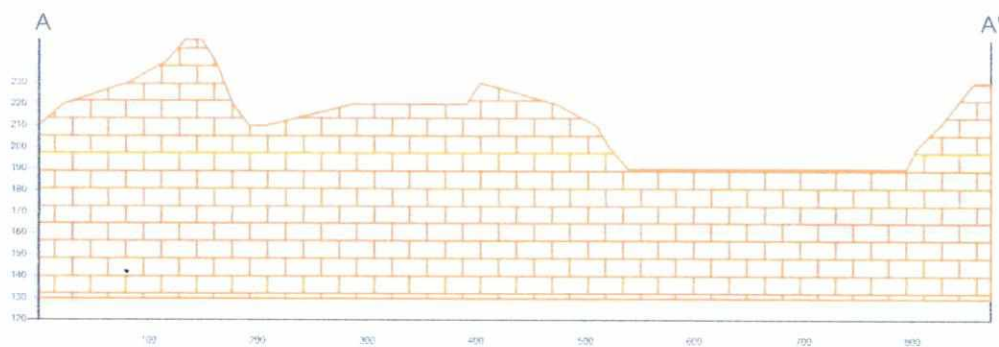
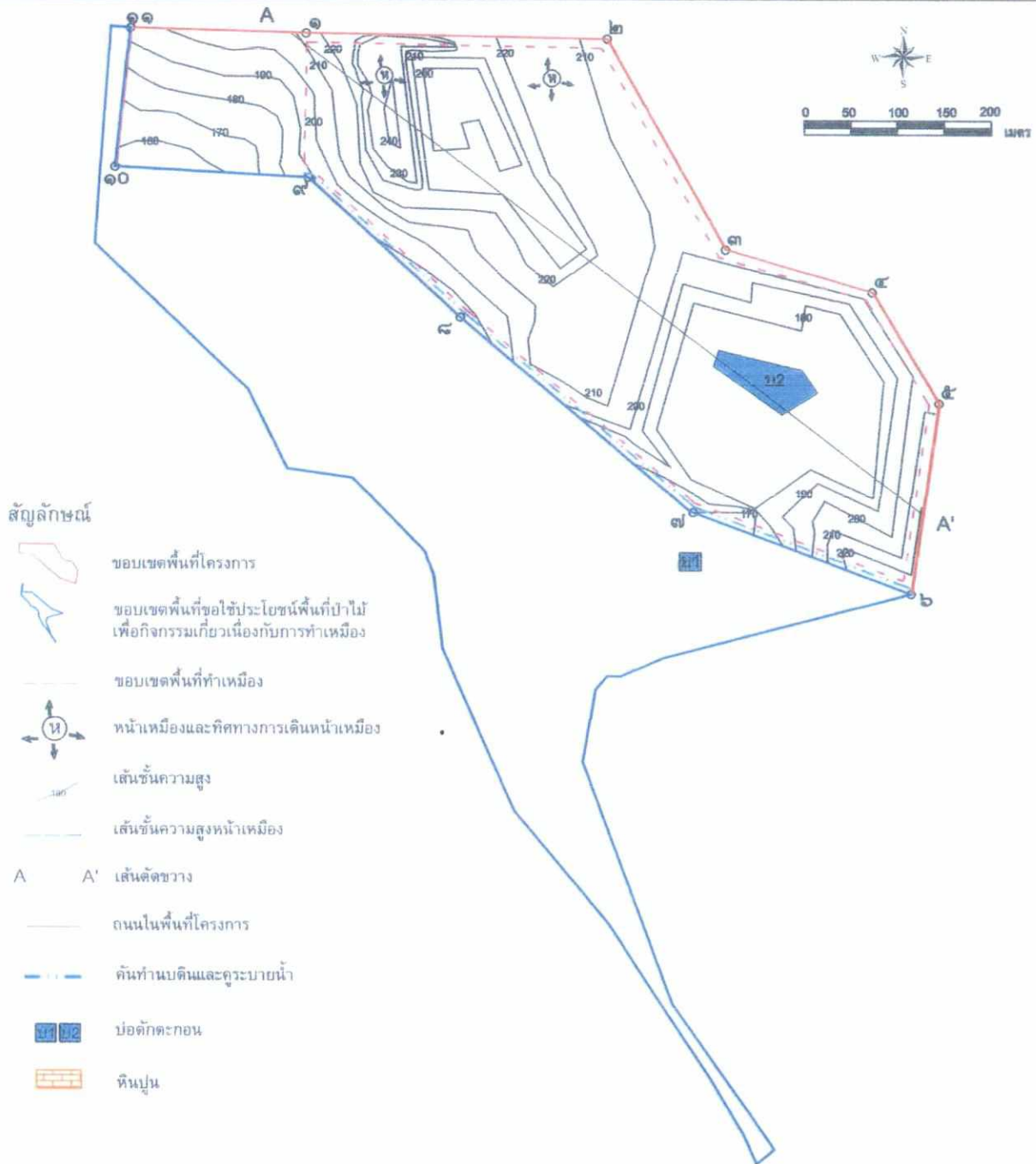
ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการ และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชน บริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อันเนื่องมา ให้ได้แก่ รพ.สต.บ้านทรัพย์ไพรวัลย์ รพ.สต.บ้านสระบัว โรงเรียนบ้านชัยผักกาด สำนักสงฆ์ชัยผักกาด วัดบ่อเพลง - ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ บ้านชัยผักกาด หมู่ที่ 7 บ้านสระบัวได้ หมู่ที่ 9 บ้านพุดเขียว หมู่ที่ 10 และบ้านเขาสนมชัย หมู่ที่ 12 ตำบลชะเกะลา	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	50,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. คีลานนครสวรรค์
6. อากาศและเสียงและความปลอดภัย	- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการค้าดำเนินการต่อไป - การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินจะต้องให้พนักงานงดสัมผัสเสียงดัง อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการโครงการ - ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานและผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน - พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ - ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนกันยายน	2,000 บาทต่อคน	- หจก. คีลานนครสวรรค์
				30,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. คีลานนครสวรรค์
				10,000 บาทต่อครั้ง	- หจก. คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....*สุวิมล อนุพงษ์*.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ตำแหน่งส่วนจกักต คีลานนครสวรรค์

ลงนาม.....*กฤษณ์ อนุพงษ์*.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด
บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23 / 45

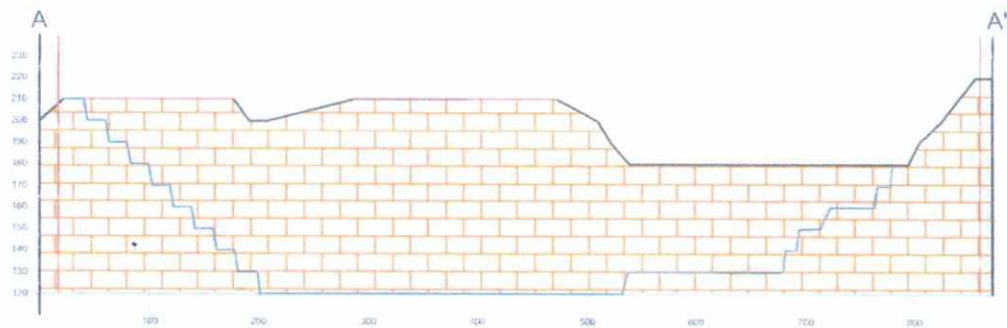
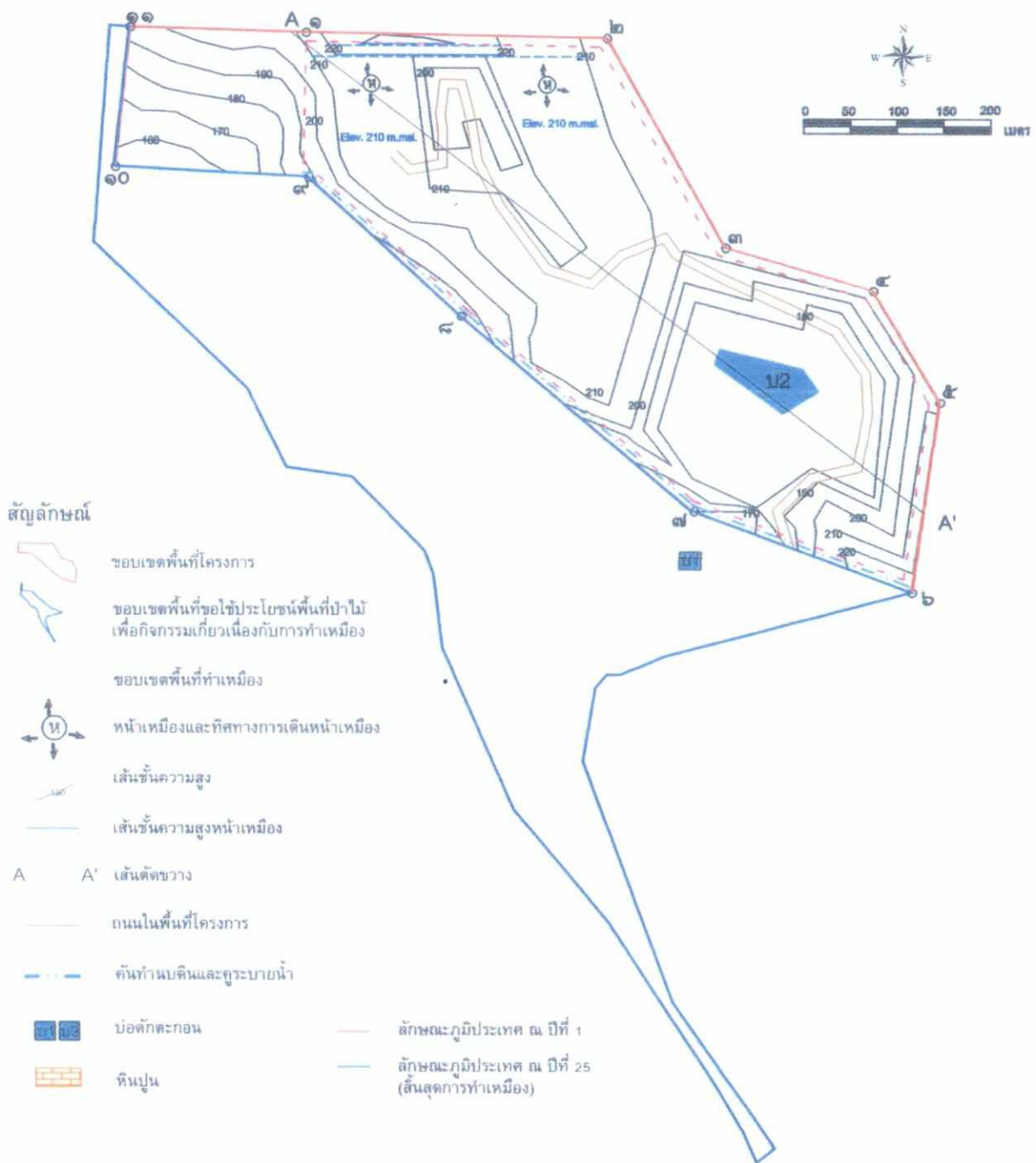


รูปที่ ๓ การวางแผนและการออกแบบการทำเหมืองของโครงการ

ลงนาม... ประจักษ์ คำประกอบ
(นางสาวประจักษ์ คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด, ศิลานครสวรรค์

ลงนาม... กิเชฟ ชันจิตร์
(นายวิเชียร ชันจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25 / 45

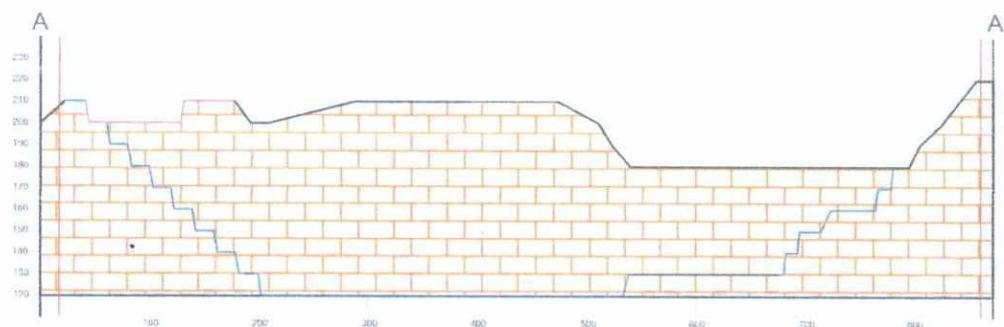
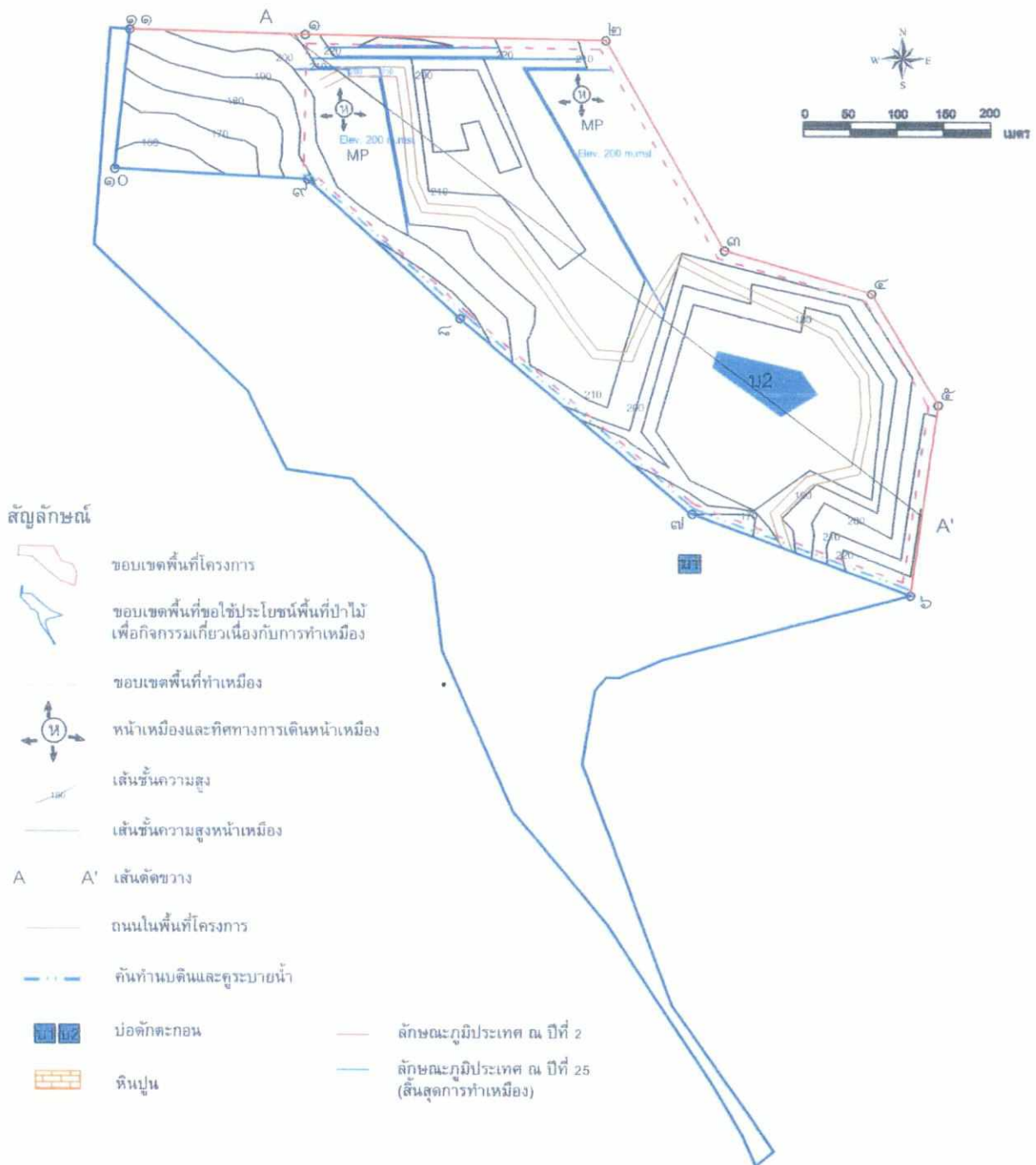


รูปที่ 2 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด ดิлянครสวรรค์

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชินจิตร)
บริษัท วิ คอนซอลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 26 / 45

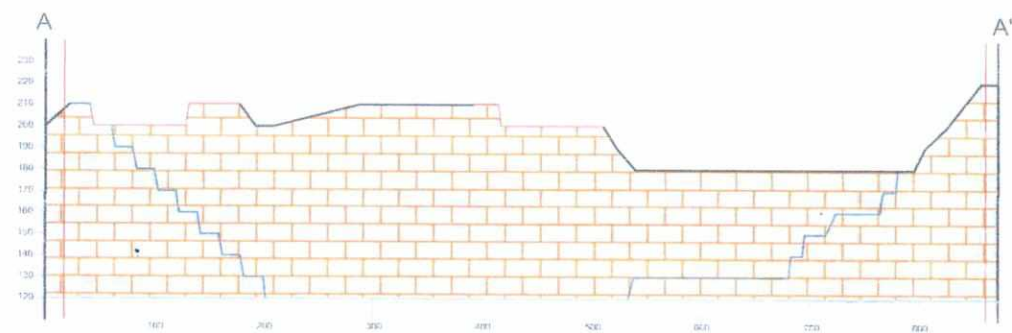
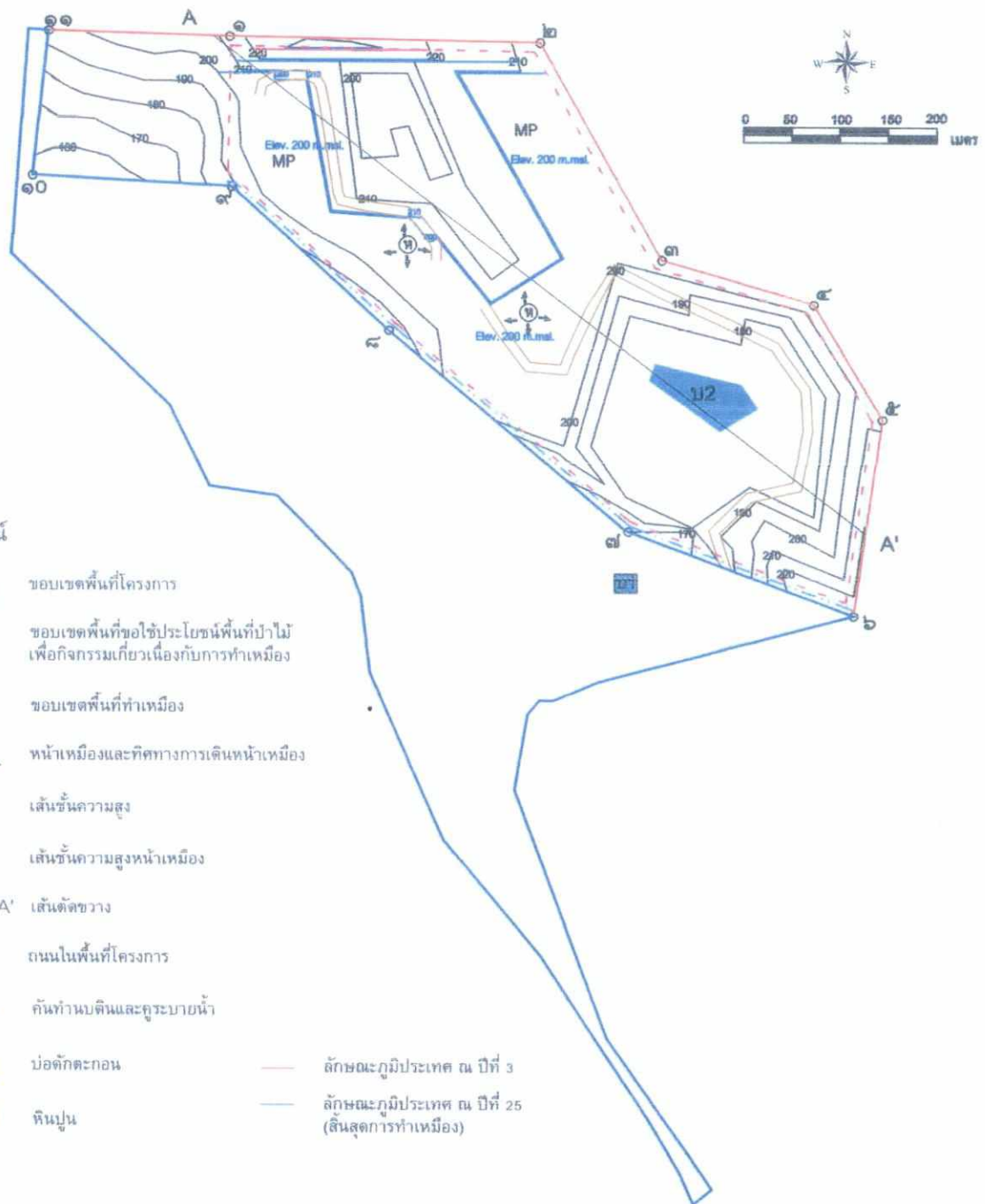


รูปที่ 3 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชินจิตร)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27 / 45

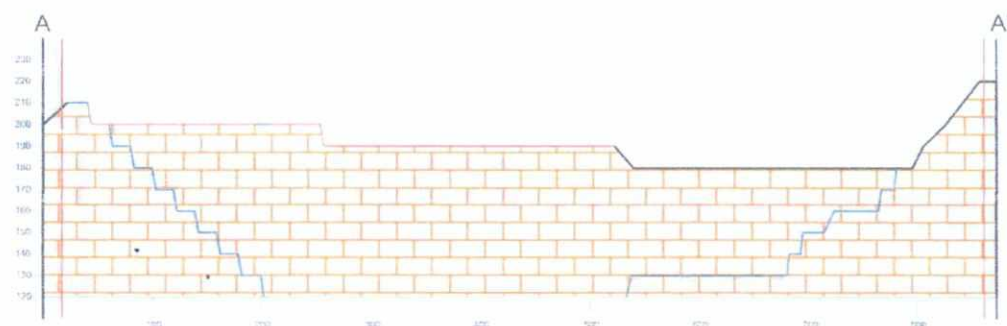
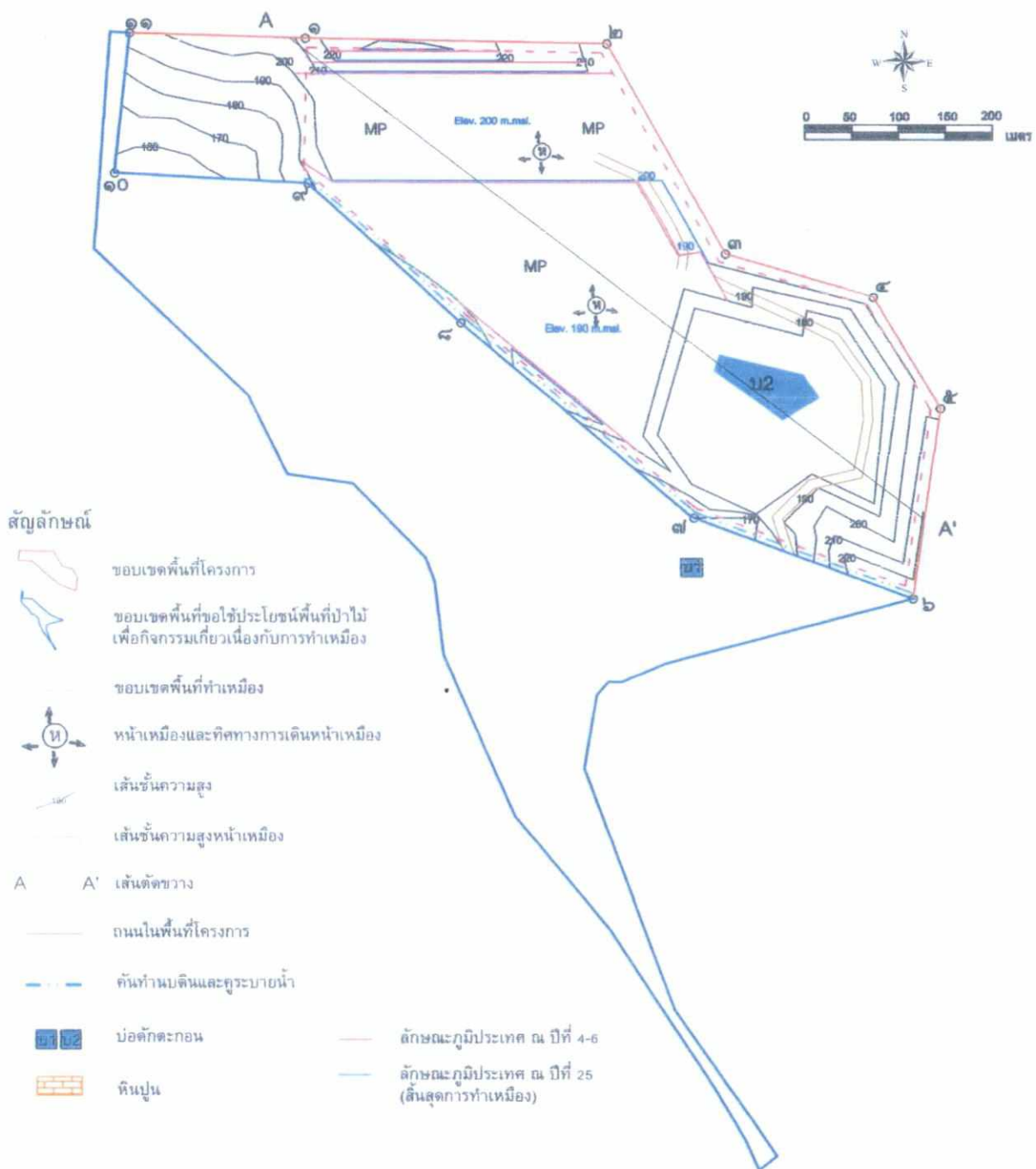


รูปที่ 4- แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม... (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ลงนาม... (นายวิเชียร ชันจิตร)
 บริษัท วิ คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

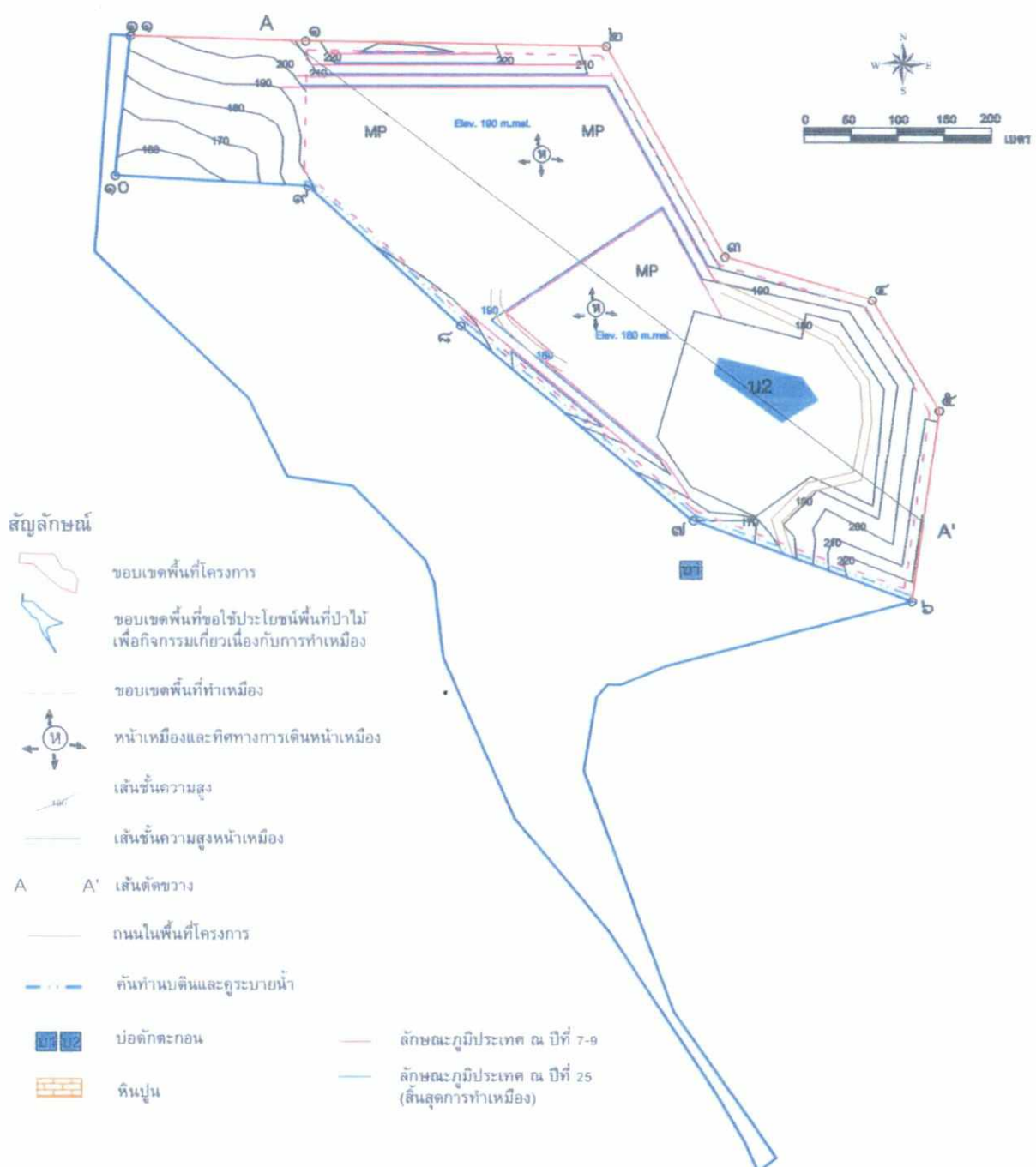
รับรองจำนวนหน้า 28 / 45



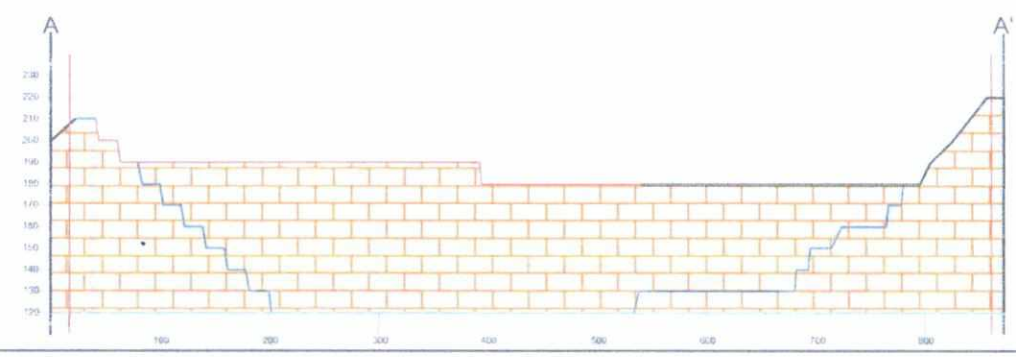
รูปที่ 5 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 4-6

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสุวรรณ

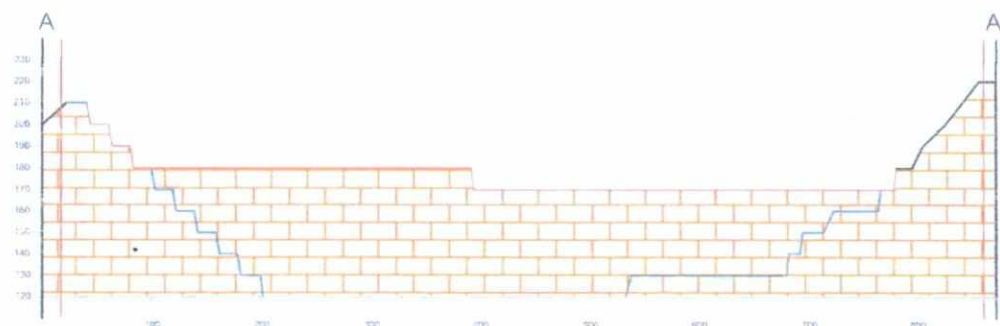
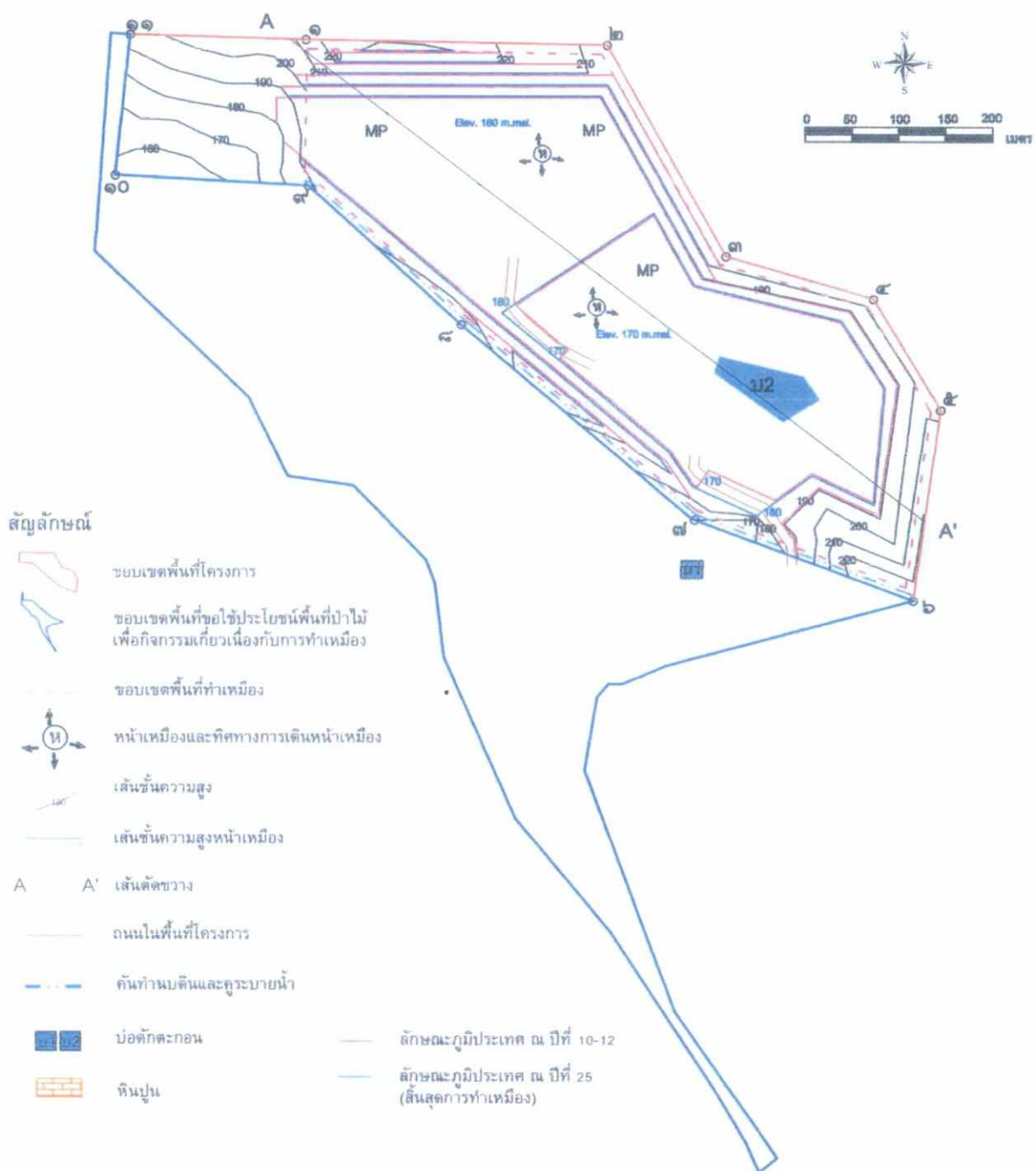
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ขันจืด)
บริษัท วิ คอนซลติง เซอร์วิส จำกัด



- สัญลักษณ์**
- ขอบเขตพื้นที่โครงการ
 - ขอบเขตพื้นที่ขอใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้เพื่อกิจกรรมเกี่ยวกับการทำเหมือง
 - ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง
 - หน้าเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง
 - เส้นชั้นความสูง
 - เส้นชั้นความสูงหน้าเหมือง
 - A A' เส้นตัดขวาง
 - ถนนในพื้นที่โครงการ
 - คันทำนบดินและคูระบายน้ำ
 - บ่อตกตะกอน
 - หินปูน
 - ลักษณะภูมิประเทศ ณ ปีที่ 7-9
 - ลักษณะภูมิประเทศ ณ ปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)



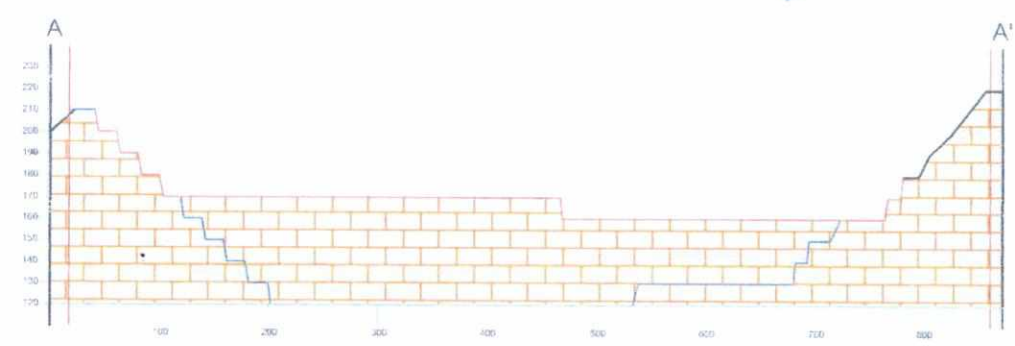
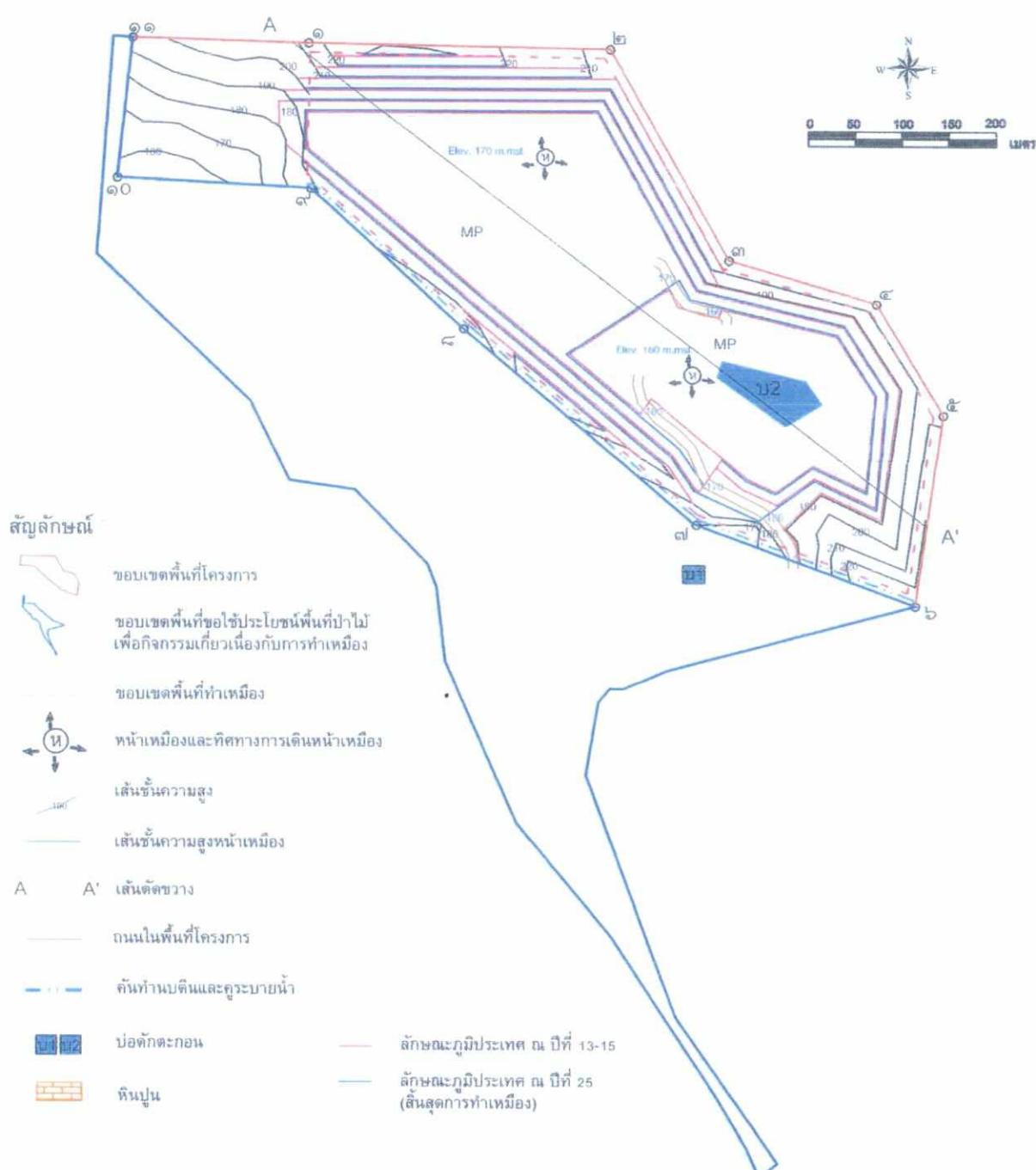
รูปที่ 6 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 7-9



รูปที่ 7 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 10-12

ลงนาม.....
 (นางสาวประทุม คำประกอบ)
 หัวหน้าส่วนจากัด ศิลานครสุวรรณ
 บริษัท วิ คอนซลติง เซอร์วิส จำกัด

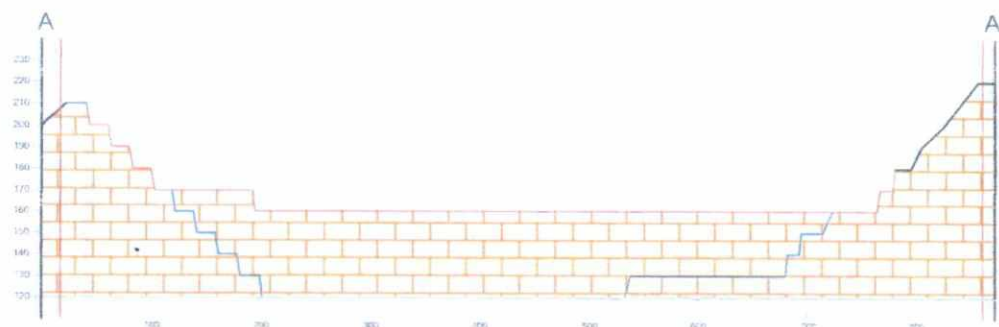
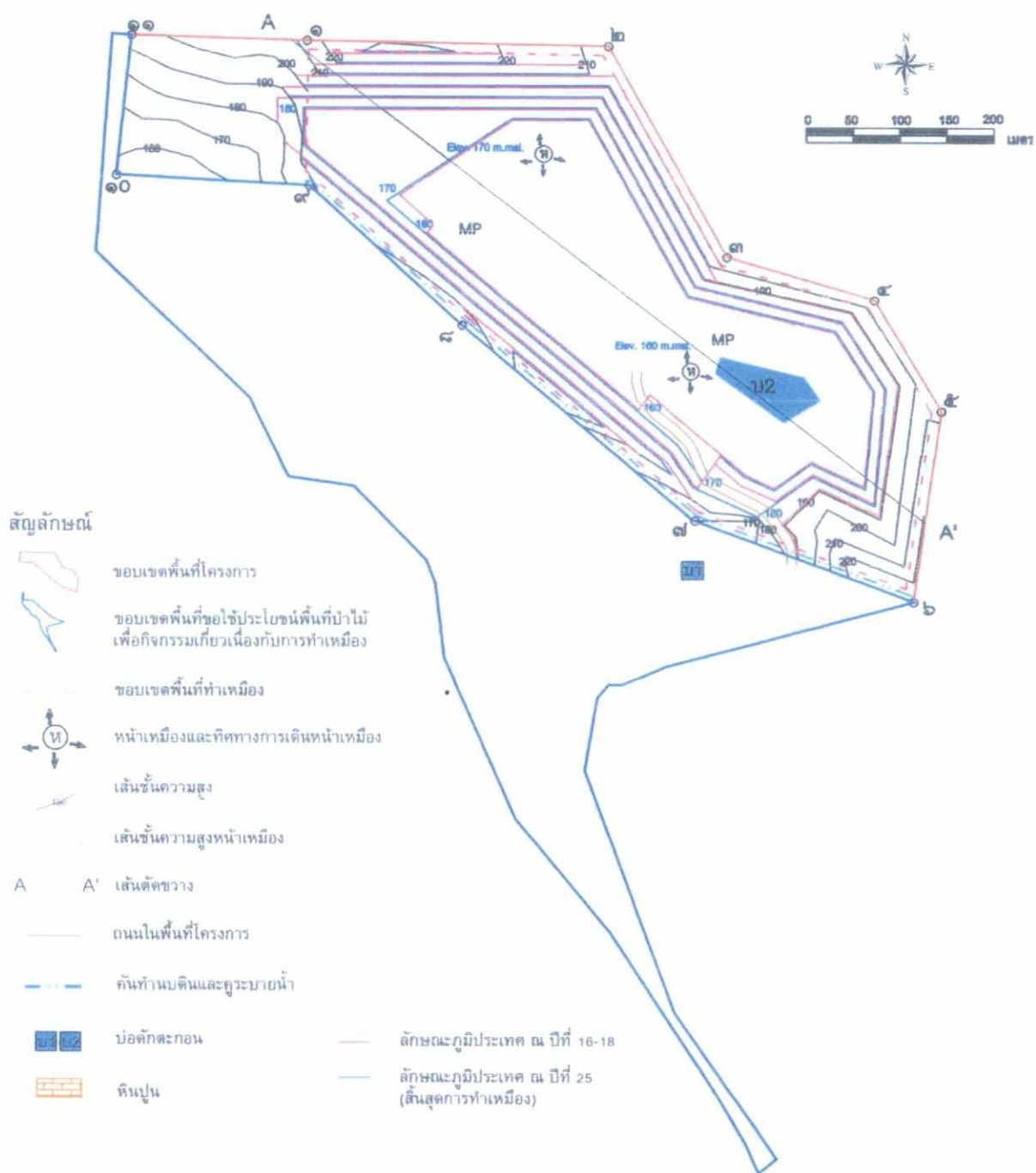
รับรองจำนวนหน้า 31 / 45



รูปที่ 8 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 13-15

ลงนาม.....
 (นางสาวประทุม คำประจบ)
 หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....
 (นายวิเชษฐ ชนจิตร์)
 บริษัท วิ คอนซอลติง เซอร์วิส จำกัด

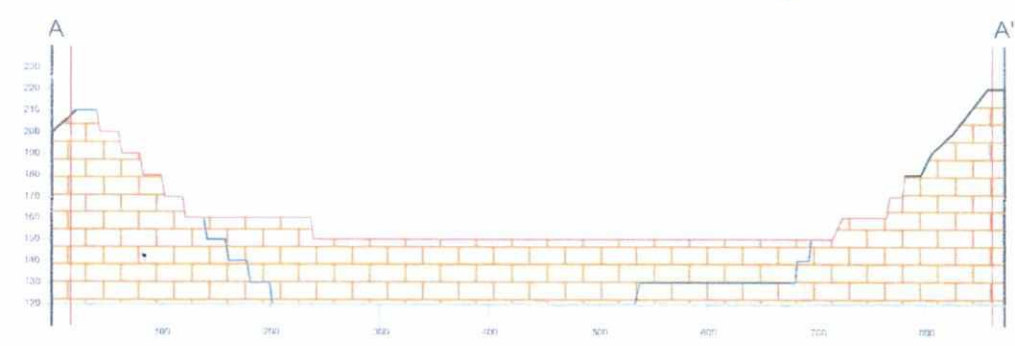
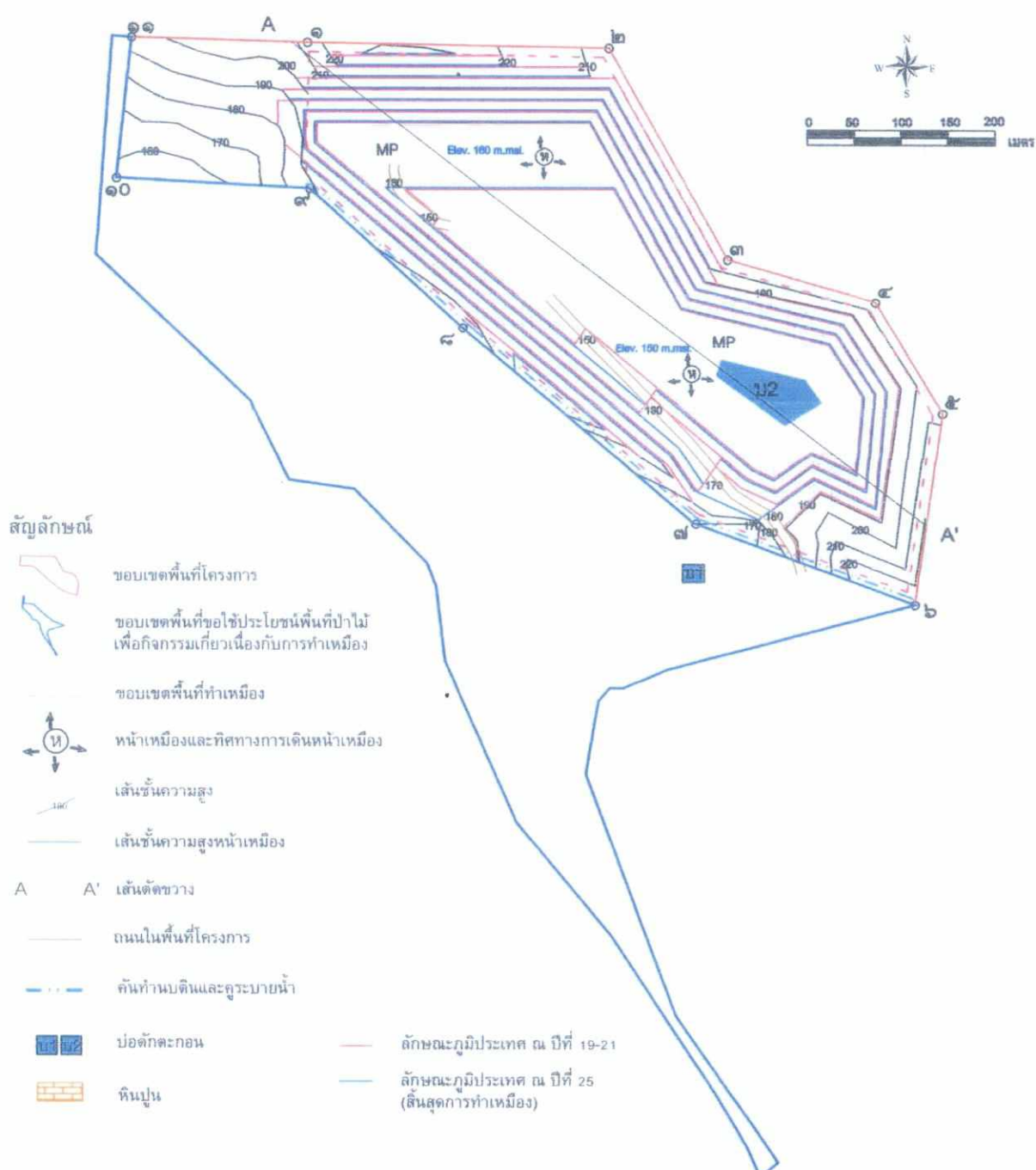


รูปที่ 9 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 16-18

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด คีลอนดูลำภู

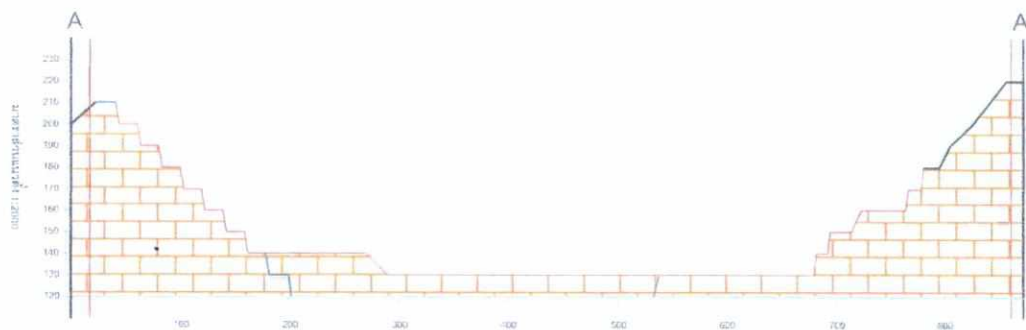
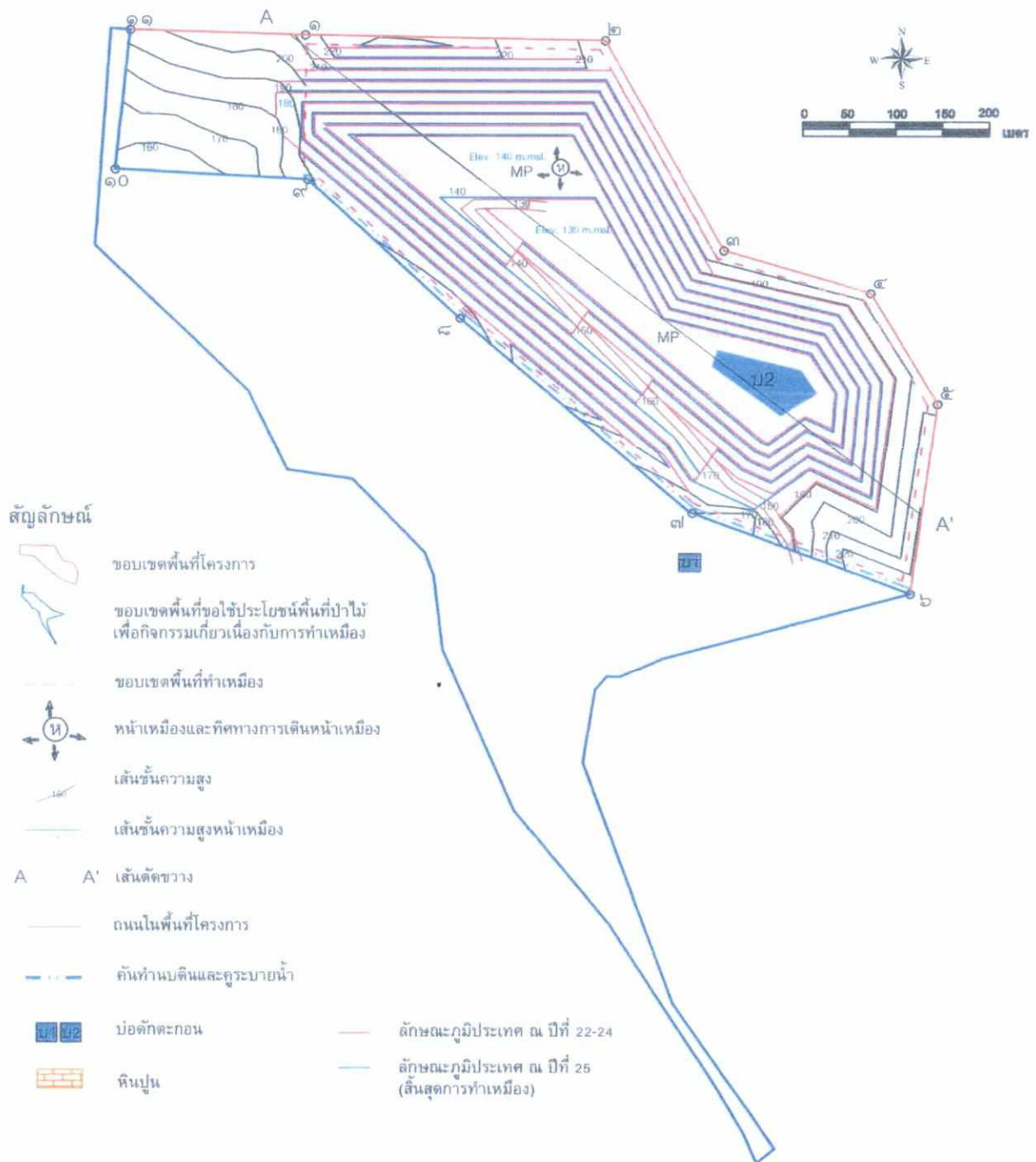
ลงนาม.....
(นายวิเชษฐ์ ชินจิตร์)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33 / 45



รูปที่ 10 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 19-21

ลงนาม..... (นางสาวประทุม คำประกอบ) หัวหน้าส่วนจำกัด คลานครสวรรค์	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชันจิต) บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 34 / 45
--	--	-------------------------



รูปที่ 11 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 22-24

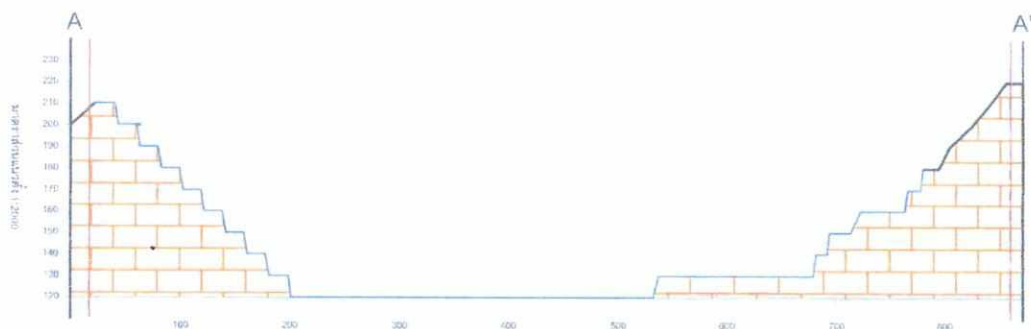
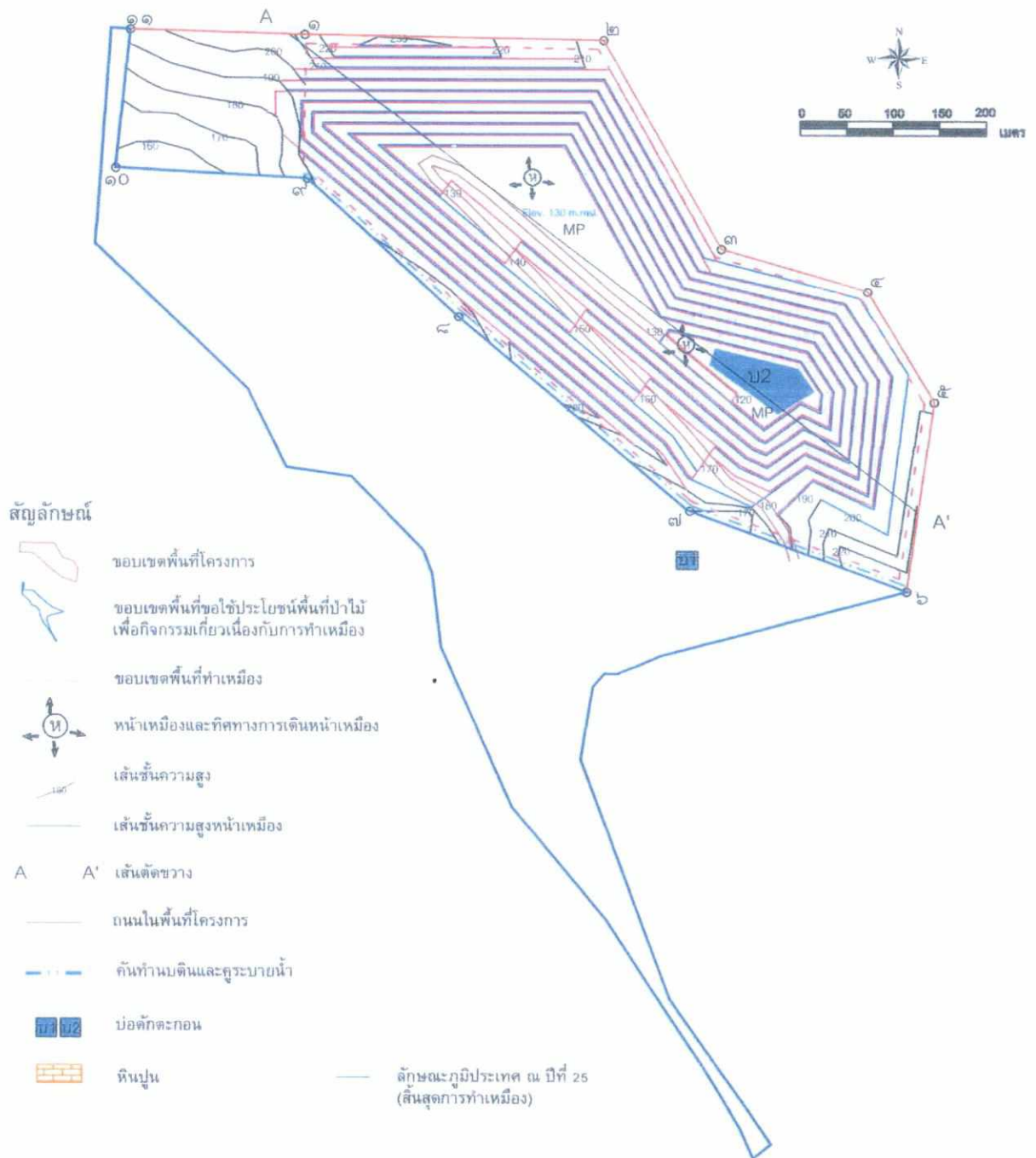
ลงนาม.....

(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35 / 45



รูปที่ 12 แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 25

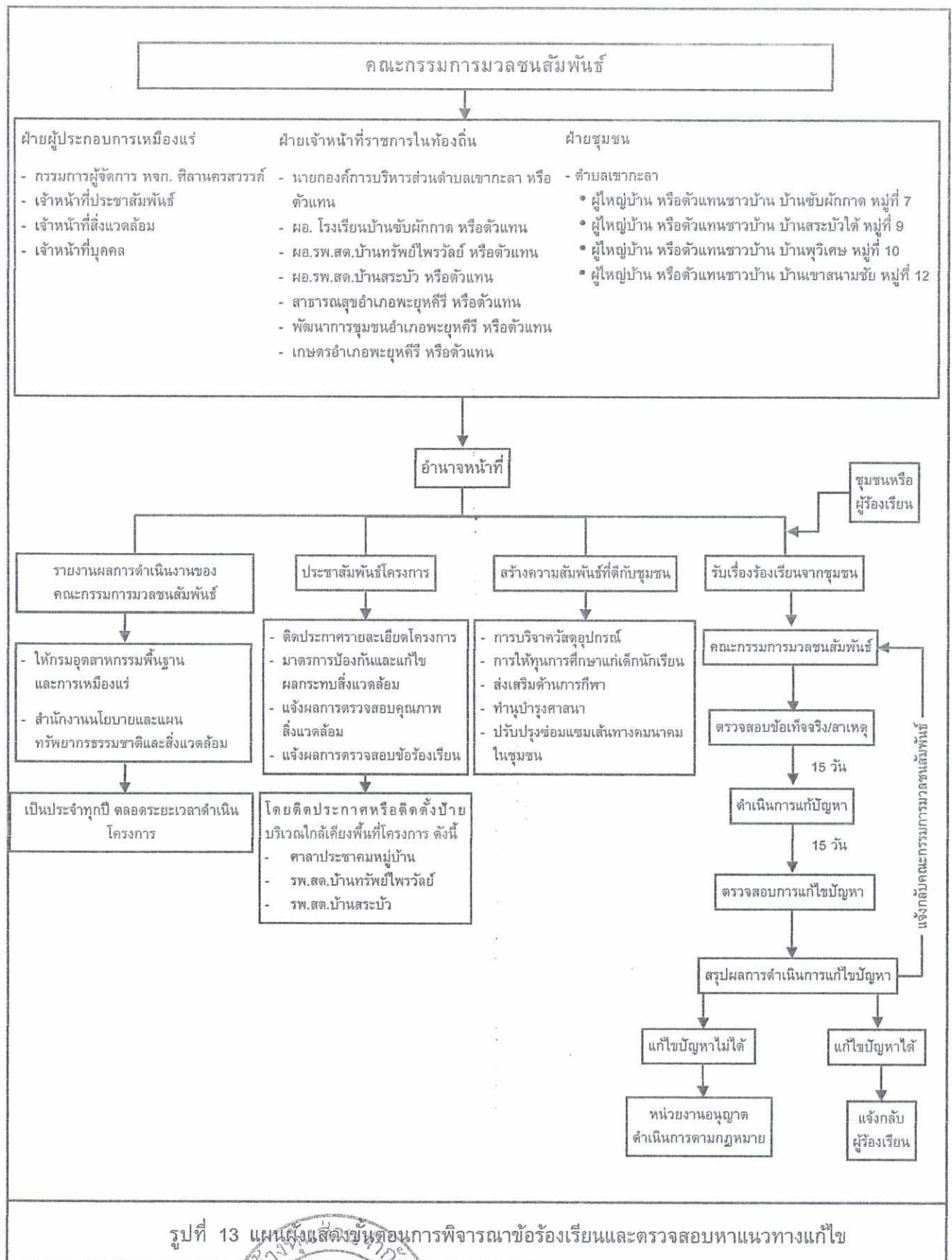
ลงนาม..... 26/2/2564

(นางสาวประทุม คำประทีป)
ตำแหน่งส่วนจำกัด ศิลงนธรสวรรค์

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชินจิตร)
บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36 / 45



รูปที่ 13 แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณาข้อร้องเรียนและตรวจสอบหาแนวทางแก้ไข

ลงนาม..... *(นางสาวประทุม คำประกอบ)*

(นางสาวประทุม คำประกอบ)

ตำแหน่งส่วนจำกัด ตีลานครสวรรค์

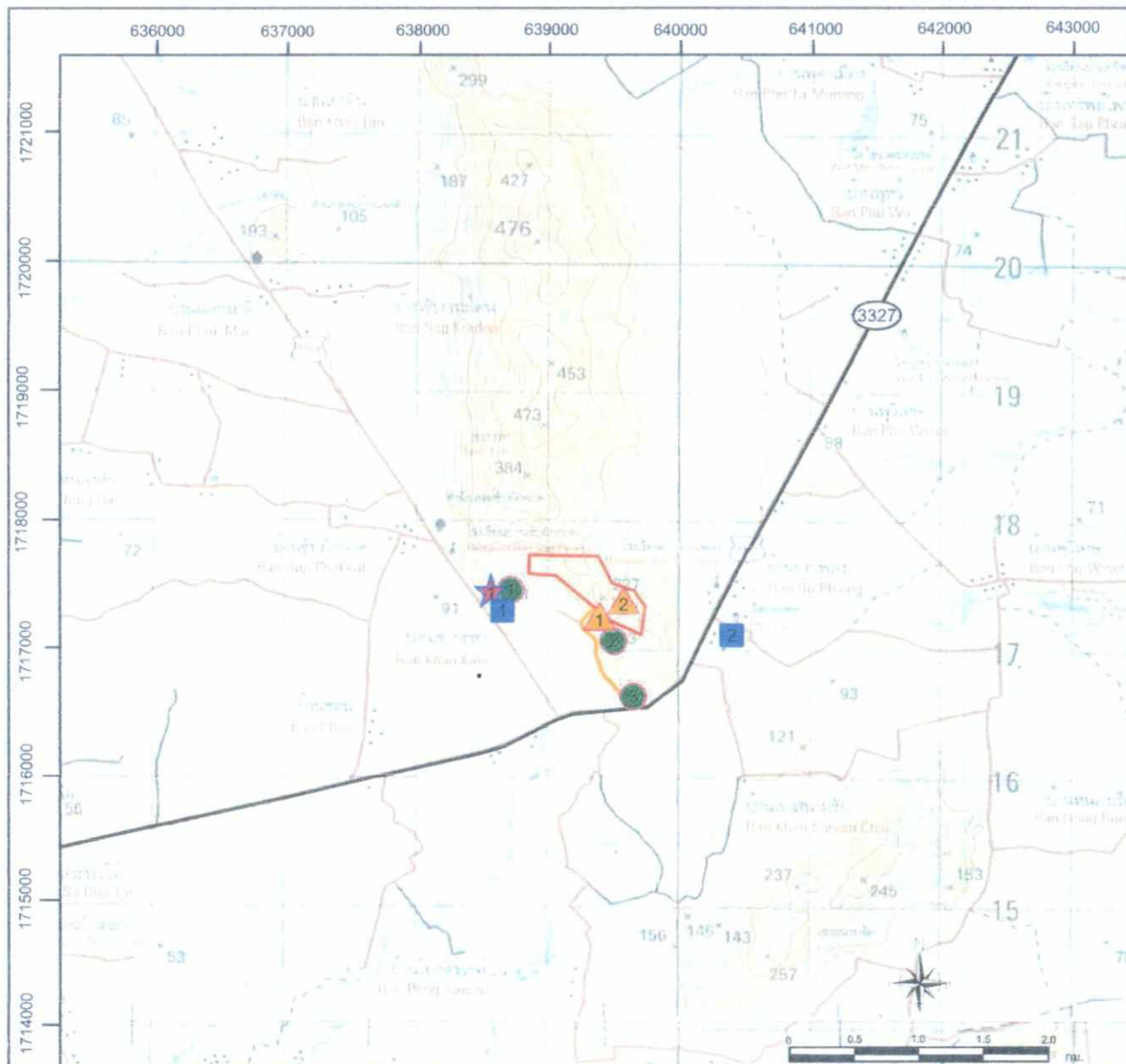
ลงนาม..... *(นายวิเชษฐ์ จันทร์)*

(นายวิเชษฐ์ จันทร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

WE Consulting Service Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 37 / 45



ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50,000 ลำดับชุด L7018 ราว 5040II และ 5039I (จังหวัดนครสวรรค์) กรมแผนที่ทหาร (2540)

สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ

ทางหลวงหมายเลข 3327

ถนนลาดยาง

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

บ้านชัยผกาคดหลังที่ใกล้ที่สุด

สำนักงานโครงการ

บ้านพริศหลังที่ใกล้ที่สุด

จุดติดตามตรวจสอบแรงสั่นสะเทือน

บ้านชัยผกาคดหลังที่ใกล้ที่สุด

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

บ่อตกตะกอนของโครงการ

บ่อรับน้ำ (sump) ของโครงการ

จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

น้ำบาดาลบ้านชัยผกาคด

น้ำบาดาลบ้านบ่อเพลิง

รูปที่ 14 แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์



ลงนาม.....
(นายวิเชษฐ์ กิ่งจิตร)
บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 38 / 45

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนโครงการนี้ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม หรือมีสภาพแวดล้อมใกล้เคียงพื้นที่เดิม และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการฟื้นฟูโดยแบ่งตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่ ดังนี้

1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต
2. เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
3. เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของอุตสาหกรรมประชาชน
4. เพื่อลดการชะล้างการพังทลายของหน้าเหมือง และลดการพัดพาดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง

2 ลักษณะพื้นที่และรายละเอียดแผนการฟื้นฟู

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร โดยการวางแผนการทำเหมืองในช่วงต่อไป กำหนดให้มีพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 117.85 ไร่ และ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองจากแนวเขตประทานบัตรระยะ 10 เมตร นอกจากนี้ คงรักษาสภาพป่าไม้เดิมไว้ลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองและเสียงดังออกสู่ภายนอก จัดเตรียมพื้นที่ทิ้งดินหรือสต็อกหิน เนื้อที่รวม 6.61 ไร่ และบ่อดักตะกอน 2 แห่ง บริเวณ บ1 และ บ2 เนื้อที่รวม 0.76 ไร่

ลักษณะการทำเหมืองจะเริ่มเปิดหน้าเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง แล้วเดินหน้าเหมืองลดหลั่นลงมาจนถึงระดับความสูง 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยวิธีเหมืองหาบแบบขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร หน้า Bench เอียงไม่เกิน 80 องศา ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อรักษาเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้มีความปลอดภัยจากการพังทลาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นบ่อเหมือง

ดังนั้น การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง จะพิจารณาให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม่ทองถิ่น บริเวณขั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองตั้งแต่ที่ระดับความสูง 240-120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

	
ลงนาม..... (นางสาวประทุม คำประกอบ) หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลาแลงจันทบุรี	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชินจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด W Consulting Service Co., Ltd.
รับรองจำนวนหน้า 39 / 45	

1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-6)

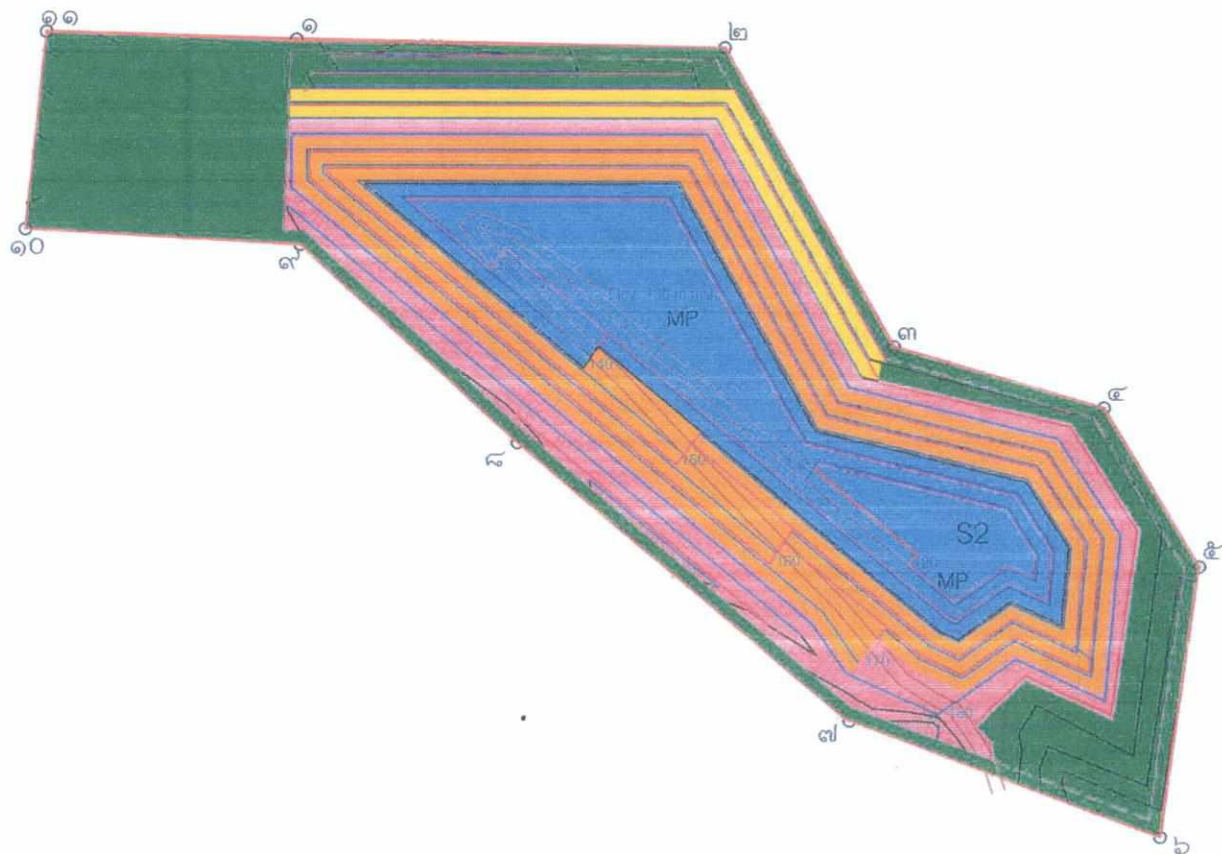
การดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 1 เป็นช่วงปรับสภาพบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และจัดเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การขุดคุ้ยระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน โดยเปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการจัดเตรียมพื้นที่ดังกล่าวจะนำไปทำแนวคันดิน และพัฒนาเส้นทางขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นที่สำนักงานของโครงการ และโรงโม่หินของโครงการได้ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจะเริ่มเปิดหน้าเหมืองที่ระดับความสูง 240 เมตร และลดระดับลงมาจนถึงที่ระดับความสูง 190 เมตรบางส่วน จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีปริมาณหินปนที่ผลิตได้ประมาณ 4,400,000 เมตริกตัน

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณแนวคันดิน ในเขตพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ และบริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ ระดับความสูง 240-200 เมตร รวมทั้งปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการวางแผนใช้ประโยชน์พื้นที่ในการทำเหมืองบริเวณหลักหมุดหมายเลข 4-6 คิดเป็นเนื้อที่รวมประมาณ 31 ไร่ (รูปที่ 15) สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2-6 จะเป็นการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงที่ 1 ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-12 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 6 ที่ระดับความสูง 200 เมตรบางส่วน และลดระดับลงมาจนถึงที่ระดับความสูง 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีปริมาณหินปูนที่ผลิตได้ประมาณ 4,440,000 เมตริกตัน การฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 210-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ (รูปที่ 15) พร้อมทั้งทำการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1-6 ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการทำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-18 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 12 ที่ระดับความสูง 190 เมตรบางส่วน และลดระดับลงมาจนถึงที่ระดับความสูง 160 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีปริมาณหินปูนที่ผลิตได้ประมาณ 4,440,000 เมตริกตัน การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ (รูปที่ 15) พร้อมทั้งทำการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1-12 ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

ชื่อ..... (นางสาวประทุม คำประทีป) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์	ชื่อ..... (นายวิเชียร ชื่นจิต) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 40 / 45
---	---	-------------------------



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



ขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง



เส้นชั้นความสูง



เส้นชั้นความสูงหน้าเหมือง



ถนนในพื้นที่โครงการ



พื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-6)



พื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 1-6)



พื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 1-6)



พื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 19-25)



บ่อขุมเหมือง

รูปที่ 15 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ลงนาม.....
(นางสาวประทุม คำประกอบ)
หัวหน้าส่วนจำกัด คลองนครสวรรค์



ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชนจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 41 / 45

4. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 19-25)

การดำเนินการทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-24 เป็นการทำเหมืองต่อเนื่องจากปีที่ 18 ที่ระดับความสูง 170 เมตรบางส่วน และลดระดับลงมาจนถึงที่ระดับความสูง 120 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีปริมาณหินปูนที่ผลิตได้ประมาณ 4,440,000 เมตริกตัน การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 170-140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 48 ไร่ (รูปที่ 15) พร้อมทั้งทำการบำรุงดูแลรักษาพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1-18 ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยบำรุงดินเพิ่มเติม และดำเนินการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย

ดังนั้น เมื่อสิ้นสุดปีที่ 25 จะมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 102 ไร่ สำหรับบริเวณพื้นที่บ่อเหมืองสุดท้าย ที่ระดับความสูง 140-120 เมตร และบ่อดักตะกอน จะกำหนดให้พัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เนื้อที่รวมประมาณ 45.09 ไร่ เพื่อใช้ประโยชน์ในการเป็นแหล่งน้ำสาธารณะต่อไป

3 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

โดยมีขั้นตอนและวิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ดังนี้

1. การเตรียมพื้นที่

ให้ดำเนินการปรับเปลี่ยนสภาพพื้นที่ที่จะปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่น เนื่องจากบริเวณคันดินอาจมีเศษหินปะปนอยู่ จากนั้นดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาด 1x1x1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมและแถวประมาณ 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่น

2. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้

เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโต และอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ

2) ไม้หลักยึดต้นไม้จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3) การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องถิ่น เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายกล้าพันธุ์ไม้ทั่วไป จะคัดเลือกกล้าไม้ที่เป็นกล้าไม้ค้างปี เพื่อให้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และมีอัตราการรอดตายสูง

3. การปลูกพืชคลุมดิน

เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวหน้าดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน ได้แก่ พืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่วและหญ้าแฝก

นางสาวประทุม ศีประกอบ นางทุนส่วนจำกัด ศิลานันท์สารคดี	นางทุนส่วนจำกัด	นางทุนส่วนจำกัด บริษัท วี คอนซอลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 42 / 45
--	-----------------	---	-------------------------

4. การปลูกไม้ยืนต้น

เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้น ได้แก่ ตะแบก ทองหลางป่า กระพี้จั่น ตะขบฝรั่ง และหว้า เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ในบริเวณโดยรอบ และสามารถเจริญเติบโตและย่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

5. วิธีการปลูก

นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โฟลิมเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองกันหลุม และกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษวัชพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ไม้ตั้งถิ่นอยู่รอดได้ก่อนในช่วงแรก

6. การดูแลรักษา

โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

4 วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีวัตถุประสงค์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ได้แก่ รถขุด (Backhoe) รถแทรกเตอร์ (Tractor) รถบรรทุกเท้าย รถบรรทุกน้ำ และเครื่องสูบน้ำ เป็นต้น ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนถึงสิ้นสุดการทำเหมืองได้ตั้งมีรายละเอียดตามที่เสนอมาแล้วข้างต้น

5 แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเตรียมดิน การปลูกพืช การใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีช่วงระยะเวลาดำเนินงานในรอบปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน

[illegible]

ที่มา : บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด, 2560

นางสาวประทุม คำประคอบ (นางสาวประทุม คำประคอบ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครหลวงวิจิตร	นางสาวประทุม คำประคอบ (นางสาวประทุม คำประคอบ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครหลวงวิจิตร	นางสาวประทุม คำประคอบ (นางสาวประทุม คำประคอบ) ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศิลานครหลวงวิจิตร
--	--	--

6. ระบบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณการค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

- | | | |
|-----------------------------------|--------|------------|
| ● ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ | 1,500 | บาท/ไร่ |
| ● ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน | 3,500 | บาท/ไร่ |
| ● ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น | 29,000 | บาท/ไร่ |
| ● ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ | 680 | บาท/ไร่/ปี |

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วง สามารถแจกแจงได้โดยประมาณ ดังนี้

1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-6) ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณแนวคันดินในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 240-200 เมตร รวมทั้งบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่ได้มีการวางแผนใช้ประโยชน์พื้นที่ในการทำเหมืองบริเวณหลักหมุดหมายเลข 4-6 คิดเป็นเนื้อที่รวมประมาณ 31 ไร่ โดยแบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-----|
| • ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 31 ไร่) เป็นเงิน | 46,500 | บาท |
| • ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 31 ไร่) เป็นเงิน | 108,500 | บาท |
| • ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 31 ไร่) เป็นเงิน | 899,000 | บาท |

คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ประมาณ 1,054,000 บาท

2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 7-12) ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 210-190 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ และการบำรุงดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1-6 มีเนื้อที่รวมประมาณ 31 ไร่ ระยะเวลา 6 ปี โดยแบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- | | | |
|--|---------|-----|
| • ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 9 ไร่) เป็นเงิน | 13,500 | บาท |
| • ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 9 ไร่) เป็นเงิน | 31,500 | บาท |
| • ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 9 ไร่) เป็นเงิน | 261,000 | บาท |
| • ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (เนื้อที่ 31 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน | 126,480 | บาท |

คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ประมาณ 432,480 บาท

3. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 13-18) ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบนใต้สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 180 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 14 ไร่ และการบำรุงดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1-12 มีเนื้อที่รวมประมาณ 40 ไร่ ระยะเวลา 6 ปี โดยแบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

		รับรองจำนวนหน้า 44 / 45
ลงนาม..... (นางสาวประทุม คำประกอบ) หัวหน้าส่วนจำกัด คีตาณธรสวรรค์	ลงนาม..... (นายไชยร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 14 ไร่) เป็นเงิน 21,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 14 ไร่) เป็นเงิน 49,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 14 ไร่) เป็นเงิน 406,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (เนื้อที่ 40 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 163,200 บาท

คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ประมาณ 639,200 บาท

4. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 19-25) ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่น บริเวณชั้นบันไดที่สิ้นสุดการผลิตที่ระดับความสูง 170-140 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 48 ไร่ และการบำรุงดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงปีที่ 1-18 มีเนื้อที่รวมประมาณ 54 ไร่ ระยะเวลา 6 ปี โดยแบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ (เนื้อที่ 48 ไร่) เป็นเงิน 72,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน (เนื้อที่ 48 ไร่) เป็นเงิน 168,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น (เนื้อที่ 48 ไร่) เป็นเงิน 1,392,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ (เนื้อที่ 54 ไร่) ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 220,320 บาท

คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ประมาณ 1,852,320 บาท

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ดังกล่าวข้างต้น จะสามารถทำการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมต่าง ๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ 102 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้น 3,978,000 บาท

ลงนาม..... (นางสาวประทุม คำประกอบ) หัวหน้าส่วนจำกัด ศิลานครสวรรค์	 บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 45 / 45
---	---	-------------------------