

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๕๙๕

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด
หินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๖ ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน
จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ ๕๘WE๑๐/๐๑๒ ลงวันที่ ๒๗
ตุลาคม ๒๕๕๘

๒. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ ๕๘WE๑๑/๐๐๗ ลงวันที่ ๑๓
พฤศจิกายน ๒๕๕๘

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรม
ก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๖ ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ด้วย บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ในฐานะผู้รับมอบหมายและรับมอบอำนาจจากบริษัท
สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ได้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๖ ของบริษัท สุรินทร์
เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ และรายงานฉบับชี้แจง
เพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานทั้ง ๒ ฉบับ
ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่
พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๘ เมื่อวันที่
๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตร
ที่ ๒/๒๕๕๖ ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัด
สุรินทร์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่ง
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้
เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดย
ให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อม
เงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งให้บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด
และสำเนาทะเบียนแจ้งให้บริษัท วี คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โศภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

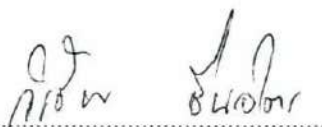
รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2556 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

รับรองการจัดทำรายงาน


We Consulting Service Co., Ltd.

ลงชื่อ



(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

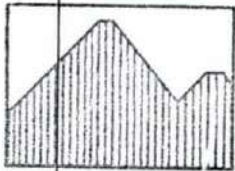
กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ 2/2556
ของ บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 15 ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะเตรียมการทำเหมือง	- ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมือง ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

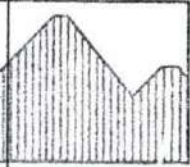
ลงนาม.....
 (นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปรัชาสินสุศักดิ์)
 บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

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

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 WE
 Ve Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
 รับรองจำนวนหน้า 1 / 47

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
 บริษัท สุรินทร์เอนจิ้นจี้ จำกัด	3. ในกรณีที่โครงการ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	1) กรณีผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงแผนผังการทำเหมือง ของโครงการ เช่น การขยายพื้นที่การทำเหมือง การทำเหมืองในพื้นที่กันชน หรือพื้นที่เว้นการทำเหมือง การทำเหมืองเข้าใกล้ทางสาธารณะหรือทางน้ำ สาธารณะในระยะห่างน้อยกว่า 50 เมตร การทำเหมืองแร่ประเภทโครงการที่ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2553 เป็นต้น ให้ จัดทำเป็นรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2) ในกรณีไม่เข้าข่ายการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ตาม 1) ให้แจ้ง หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตโดย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิด ผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริซาสินสุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เอนจิ้นจี้ จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิต)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

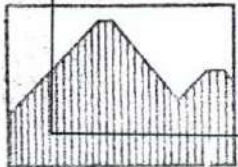
 We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 2 / 47

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	เปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

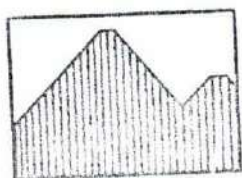


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 3 / 47

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)	5. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6. ให้โครงการจัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 1 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่าปีละ 500,000 บาท และจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ โดยกำหนดจากอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ปีละ 200,000 บาท ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	700,000 บาทต่อปี	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

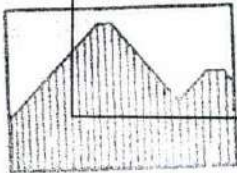
วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
WE
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 4 / 47

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง เนื้อที่ 48 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน "ด" เนื้อที่ 9 ไร่ ปอดักตะกอนบริเวณหมายอักษร "บ" เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ (รูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 1	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. จัดสร้างแนวคันดินและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ โดยแนวคันดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันดินกว้าง 3 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และขุดปอดักตะกอนบริเวณหมายอักษร "บ" เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร (รูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หรือพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว และไม้ท้องถิ่น เช่น ตะแบก ประดู่ และสะเดา บนแนวคันดินและพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง โดยปลูกเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว ประมาณ 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินสุศักดิ์
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

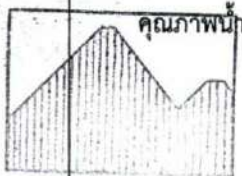
นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินสุศักดิ์
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 5 / 47

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ปลูกพืชคลุมดินและไถย่นดินไถเรียบแนวคันดิน และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันฝุ่นละอองแพร่กระจายออกสู่ภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ให้ปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด พร้อมทั้งดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ	- โรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัดระดับเสียงจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. จัดทำป้ายเตือน "อันตรายจากการระเบิด" พร้อมทั้งระบุช่วงเวลาที่ทำกรระเบิด ติดตั้งไว้ริมเส้นทางสาธารณะประโยชน์ด้านทิศใต้ และตามแนวเขตพื้นที่ประทานบัตร บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	- จัดสร้างแนวคันดินและคูระบายน้ำ ตามแนวเขตพื้นที่โครงการ โดยรอบ โดยแนวคันดินมีขนาดความกว้างฐาน 4 เมตร สูง 1.5 เมตร และสันคันดินกว้าง 3 เมตร และคูระบายน้ำมีขนาดความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร และบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร "บ" เนื้อที่ 0.75 ไร่ ลึก 3 เมตร ดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปรัชานินรุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

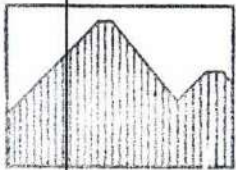


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 6 / 47

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	- จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน บริเวณหมายเลข "ด" เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ ตามตำแหน่งดังรูปที่ 1	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ / สัตว์ป่า	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ และแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟเผาป่า" หรือ "ห้ามล่าสัตว์ป่า" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายชะลอความเร็ว และหรือสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072 (บ้านกระเนียบ-บ้านสวาย) ก่อนแยกเข้าสู่ถนนลูกรังเข้าสู่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต้อยเสมอ	- ทางหลวงชนบท หมายเลข สร. 2072 (บ้านกระเนียบ-บ้านสวาย)	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. จัดทำป้ายเตือนจำกัดความเร็วของรถบรรทุกระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบท หมายเลข สร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริสาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



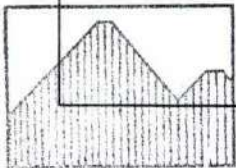
Vee Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 7 / 47

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การคมนาคม (ต่อ)	3. จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวกับรถบรรทุกแต่ละคันของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแต่ละคันของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจน และเข้มงวดเพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปีละ 500,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 1 บาทต่อเมตริกตัน โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณของแต่ละปี	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	500,000 บาท/ปี	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

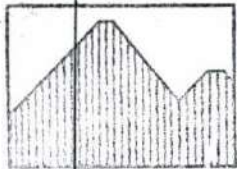


บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินธุศักดิ์)</p> <p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 8 / 47</p>
---	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	4. จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์เหมืองหิน
	5. จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยคณะกรรมการจะทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ และนำเข้าสู่ที่ประชุม เพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไขในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริง โดยมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการ ผู้นำชุมชน รวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า “คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์” แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ 1) คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง (บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด) 2) คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชน ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชนบ้านหนองกระหม บำโคกกรวด หมู่ที่ 15 และบ้านตระแบก หมู่ที่ 7 ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานอาสาสมัคร	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม
(นางสาวกัญญา อัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 9 / 47

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

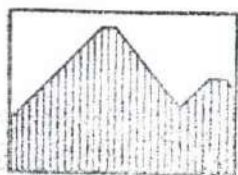
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อส.) และพัฒนาการอำเภอเมืองสุรินทร์ 3) หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาบัว ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว เป็นต้น	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6. การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.2 สาธารณสุข	- จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองสำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 200,000 บาท หรือไม่น้อยกว่า 0.50 บาทต่อเมตริกตัน ในเดือนแรกของทุกๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาบัว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไพล	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	200,000 บาท/ปี	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น และกำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติ	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์คดี)</p> <p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 10 / 47</p>
--	---	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ให้พนักงานของโครงการต้องสวมใส่อุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. จัดทำปัยมาตรการ/นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ของโครงการ เพื่อใช้เป็นแนวทางก่อนการปฏิบัติงานของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ โดยเฉพาะด้านการได้ยิน และสมรรถภาพปอด เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการ	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท/คน	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดี โบราณสถาน และแหล่งท่องเที่ยว	- ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็วไว้ตามแนวคันดิน และบริเวณที่ว่างในเขตพื้นที่เวนไม่ทำเหมืองเพื่อเป็นแนวคั่นบังทัศนียภาพจากการทำเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

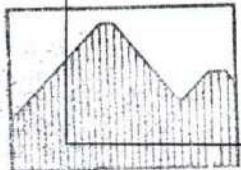


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 11 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. กำหนดให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได โดยจะให้มี ความสูงของ Bench แรก 3 เมตร กว้างไม่ต่ำกว่า 3 เมตร Bench ที่ 2 และ ที่ 3 สูงประมาณ 8 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับการพังทลายของหินในลักษณะ ล้มได้ และจะมีความลาดเอียงของหน้าเหมืองสุดท้าย (Final Pit Slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ดูแลรักษาดันไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่า ดันใดตายหรือไม่เจริญเติบโต ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟู สภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรังตั้งแต่ บริเวณหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินของโครงการ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง หรือขึ้นอยู่กับสภาพอากาศในแต่ละวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริซาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด

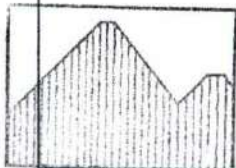


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 12 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. ในการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ห้ามดำเนินการทำเหมืองและการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยกำหนดระยะเวลาทำงานในช่วงเวลา 08.00-17.00 นาฬิกา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3.1 กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

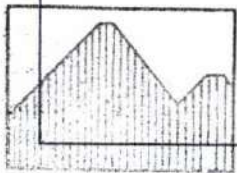


บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

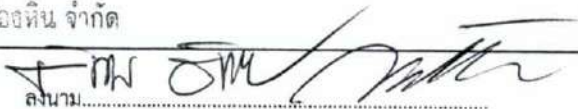
<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาลสินธุศักดิ์)</p> <p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 13 / 47</p>
---	---	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

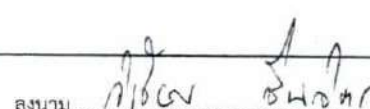
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	3.2 จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้ง ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3.3 ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 72.9 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3.4 กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 นาฬิกา และติดตั้งป้ายเตือน“อันตรายจาก การระเบิด” บอกระยะเวลาการระเบิดไว้ริมเส้นทาง สาธารณะ และแนวเขตประทานบัตรให้ผู้สัญจรไปมามองเห็น ได้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3.5 ก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องให้มีพนักงานตรวจสอบการใช้ เส้นทางสาธารณะและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 200 เมตร และ เปิดสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3.6 ให้ตรวจสอบระยะหินปลิวภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้ เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความ เหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. ในกรณีที่มิผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการต้องรับดำเนินการแก้ไข และมีการชดเชยค่าเสียหาย ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็วภายหลังจากที่ได้รับการร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม 

(นางสาวกัญญา ชัญญีพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม 

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 14 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพของคันทำนบกั้นน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดียิ่งขึ้น โดยการตรวจสอบและขุดลอกตะกอนดินออกจากคูระบายน้ำปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ขุดบ่อดักตะกอนไว้ภายในบ่อเหมือง (S) โดยออกแบบบริเวณจุดต่ำสุดของบ่อเหมืองเป็นจุดรับน้ำ ให้มีขนาด 40X40X4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นที่บ่อเหมืองโดยตรง (รูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดักตะกอนหากพบว่ามีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินจะต้องติดป้ายเตือน "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอกโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
1.5 ทรัพยากรดิน	- ทำการกองเก็บเปลือกดินและเศษหินด้วยความสูง 5 เมตร จากระดับพื้นดินเดิม มีความลาดเอียงด้านหน้าประมาณ 34 องศา ส่วนทางขึ้นรถบรรทุกเทเปลือกดินและเศษหินมีความลาดชันประมาณ 10 % พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดิน เพื่อลดการกัดเซาะพังทลายจากน้ำฝนและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/สัตว์ป่า	1. กำกับ ดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งการให้ความร่วมมือกิจกรรมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น	- บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

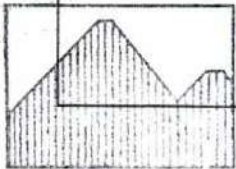
ลงนาม.....
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ บริษัทสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 15 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้/ สัตว์ป่า (ต่อ)	2. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าไม้ และสัตว์ป่า ให้กับชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมในการดูแล รักษาทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวม	- บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. การปลูกต้นไม้ในพื้นที่โครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำ เหมือง กำหนดให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น เช่น ยางนา ตะแบก ประดู่ และ สะเดา เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	- ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรม จะต้องแจ้งให้ เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่ สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วย ตรวจสอบกับคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
3.2 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มี มารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจร อย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมี การฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงาน ของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

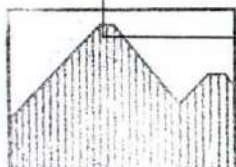


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 16 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	3. ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. กำหนดช่วงเวลาทำการขนส่งแร่ของโครงการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	5. ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6. ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกในช่วงทางหลวงชนบทหมายเลขสร. 2072 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	7. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	8. ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดการชำรุดของถนนและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปรชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

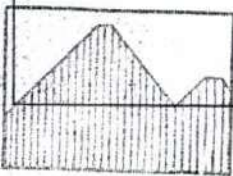


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 17 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน	1. มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุ-อุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. กรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชน ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายอย่างยุติธรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

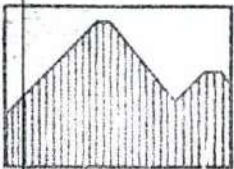


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

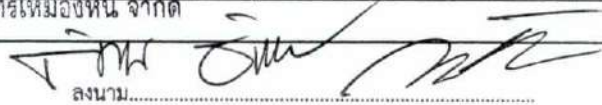
รับรองจำนวนหน้า 18 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และ การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาการร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนแสดงไว้ในรูปที่ 3 ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบ และให้มีการแก้ไขปัญหให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม และจะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แร่สั่นสะเทือน/หินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	244,000 บาท/ปี	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วน	-	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เสียหายที่เกิดขึ้น จริง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. ประสานกับรพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.โพล ในการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนใกล้เคียง โดยการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มบ้านโคกกรวด บ้านตระแบก	- รพ.สต.นาบัว และ รพ. สต.โพล	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



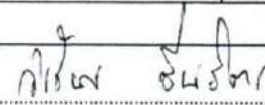
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด


ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ชัญญิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริซาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....



(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

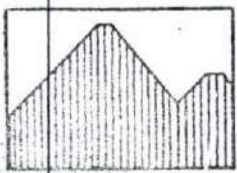


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 19 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	และบ้านหนองกระหม เนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไหล	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4. เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อ รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไหล พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน (บ้านโคกกรวด) ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ปีละ 2 ครั้ง	- รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไหล	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	5. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็นข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ	- บ้านโคกกรวด บ้านหนองกระหม และบ้านตระแบก	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. อบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะหมวกกันน็อกป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย และให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวเมื่อเข้าเขตการทำเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3. สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

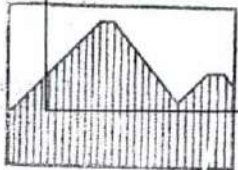


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 20 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	4. มีการปิดกั้นอันตรายจากบริเวณต่างๆ เช่น บริเวณสายพาน พื้นเพื่อง เป็นต้น รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการ เพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	5. จัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันท่วงทีเมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลฯ ได้ทันท่วงทีโดยไม่คิดมูลค่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6. จัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส้วมที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	7. มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุ สำหรับการท่าเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	8. มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ และผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด และการเอกซเรย์ปอด รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	60,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	9. ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ.2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2525) ออกตามความในมาตรา 17	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

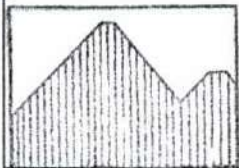


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 21 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด โดยมีสาระสำคัญดังนี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	1) ต้องจัดให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาล เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันทีเมื่อประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย โดยไม่คิดมูลค่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2) เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น เป็นเหตุให้บุคคลถึงแก่ความตายหรือไม่สามารถทำงานได้ภายในสี่สิบแปดชั่วโมง หรือต้องหยุดประกอบการเกินสี่สิบแปดชั่วโมงและเหตุที่ทำให้ต้องหยุดประกอบการนั้นอาจทำให้เป็นภัยแก่คนงานหรือบุคคลภายนอกให้ผู้ถือประทานบัตร ผู้ถือประทานบัตรชั่วคราว หรือผู้รับอนุญาตแต่งแร่ รายงานต่อทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ภายในเจ็ดสิบสองชั่วโมง นับแต่เวลาที่เกิดอุบัติเหตุ แต่ถ้าการที่ไม่สามารถทำงานได้หรือต้องหยุดประกอบการดังกล่าวไม่เกินสี่สิบชั่วโมง ให้รายงานไว้ในรายงานประจำเดือนตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรธรณีกำหนดภายในวันที่ห้าของเดือนถัดไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3) ต้องจัดให้มี น้ำดื่ม น้ำใช้ แสงสว่างและส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้แก่คนงานในเขตเหมืองแร่หรือเขตแต่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4) จัดให้มีผู้ควบคุมการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมืองหรือการแต่งแร่ ที่มีคนงานตั้งแต่ยี่สิบคนขึ้นไป และต้องบันทึกการตรวจไว้เป็นหลักฐานเพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

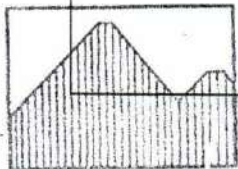
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 22 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5) ให้ความร่วมมือจัดส่งบุคคลเข้ารับการอบรมการควบคุมการดำเนินงานเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ หรือการปฐมพยาบาล ณ สถานที่ทำการอบรม	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6) รักษาเหมืองให้ปลอดภัยจากการพัง ถล่ม และจากการร่วงหล่นของวัตถุอันอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย และให้มีหัวหน้างานหรือผู้แทนทำการควบคุมดูแลอยู่โดยใกล้ชิดตลอดเวลาที่ทำการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	7) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแก่การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง โรงแต่งแร่ หรือเขตแต่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	8) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงไว้ประจำสถานที่ต่างๆ ในบริเวณเหมืองแร่ หรือเขตแต่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	9) จัดให้เฉพาะเจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น เข้าไปปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	10) จัดให้คนงานซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ ส่วนที่เคลื่อนไหวยของเครื่องจักรสวมเสื้อผ้าโดยรัดกุม	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	11) ป้องกันมิให้บุคคลใดทำการเดินเครื่องจักร จนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีบุคคลอื่นอยู่ในระยะที่อาจได้รับอันตรายจากเครื่องจักรนั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ บริษาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

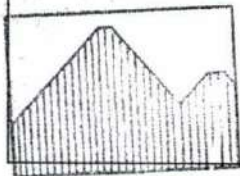


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 23 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	12) ทางเดินผ่านเครื่องจักร ต้องเว้นระยะห่างจากเครื่องจักรนั้นพอสมควรถ้าเป็นทางเดินผ่านในที่แคบระหว่างเครื่องจักรต้องปิดกั้นด้านข้างของเครื่องจักรทั้งสองข้างทางเดินให้เป็นที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	13) จัดให้ผู้ใช้เครื่องจักรที่หมุนด้วยกำลังสามแวนดาป้องกันภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	14) จัดให้ยานพาหนะทุกชนิดมีเครื่องห้ามล้อและเครื่องให้สัญญาณที่ใช้การได้	- ยานพาหนะของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	15) จัดให้มีสถานที่เก็บวัตถุระเบิดประกอบด้วยลักษณะดังนี้	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(1) ตัวอาคารต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ป้องกันน้ำและกระสุนปืนได้ และพื้นที่ของสถานที่เก็บวัตถุระเบิดต้องประกอบด้วยวัสดุที่ไม่เกิดประกายไฟ	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(2) ห่างจากโรงเรือนอื่นไม่น้อยกว่า 75 เมตร	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(3) มีกุญแจใส่ไว้โดยแข็งแรง	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(4) มีป้ายข้อความว่า "อันตราย - วัตถุระเบิด" แสดงให้เห็นโดยชัดแจ้งโดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดง	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

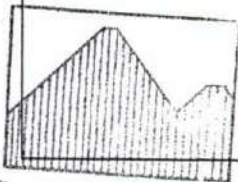
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 24 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(5) มีการระบายอากาศได้ดี	- บริเวณพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	16) จัดให้สถานที่เก็บดินระเบิดห่างจากสถานที่เก็บเชื้อปะทุหรือสายชนวนไม่น้อยกว่า 30 เมตร และต้องแยกเก็บในสถานที่ดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	17) จัดให้สถานที่เก็บวัตถุระเบิดเป็นสถานที่เก็บวัตถุระเบิดโดยเฉพาะ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	18) ป้องกันมิให้บุคคลใดสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติการใดๆ เกี่ยวกับวัตถุระเบิด	- พนักงานของโครงการทุกคนและบุคคล ภายนอก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	19) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้ง ผู้จุดระเบิดต้องให้สัญญาณอันเป็นที่รู้กันโดยทั่วและหลังจากการระเบิด 15 นาทีเป็นอย่างน้อยกับบริเวณที่ระเบิดไม่มีฝุ่นและควัน ต้องให้สัญญาณแจ้งให้ทราบเช่นกัน แล้วจึงให้คนงานเข้าไปทำงานได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	20) สายชนวนธรรมดาที่ใช้ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	21) ในการจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า ต้องปฏิบัติดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(1) ต่อดังวงจรสายทั้งสองของเชื้อปะทุไฟฟ้าจนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(2) ต่อดังวงจรสายทั้งสองของสายไฟที่จะนำกระแสไฟฟ้าเข้าเชื้อปะทุ จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

นายวิเชียร ชื่นจิตร

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

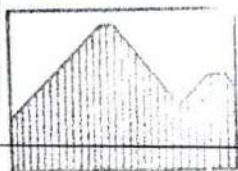
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 25 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(3) เมื่อทำการจุดระเบิดจากวงจรไฟฟ้า ให้ใช้สวิทช์ไฟฟ้าสองทางและต้องวางไว้ให้ห่างจากสถานที่ทำการระเบิดในระยะที่ปลอดภัย และต่อลัดวงจรสายไฟทั้งสองข้างไว้จนกว่าพร้อมที่จะทำการระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	22) จัดให้มีป้ายข้อความว่า “อันตราย – บริเวณทำการระเบิด” แสดงให้เห็นโดยชัดเจน โดยใช้ป้ายพื้นสีขาว ตัวอักษรสีแดงไว้ในรัศมี 100 เมตร โดยรอบที่ทำการระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	23) ป้องกันมิให้บุคคลใดเข้าไปใกล้เครื่องมือที่ใช้ในการขุด ตัก กวาด หรือดินขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงาน	- พนักงานของโครงการทุกคนและบุคคล ภายนอก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	24) จัดให้บุคคลซึ่งปฏิบัติงานรอบๆ รถขุด สวมหมวกกันน็อกและรองเท้ากันภัย	- พนักงานของโครงการทุกคนและบุคคล ภายนอก	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541” อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	1) ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงทำงานอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ งานเหมืองแร่หรืองานก่อสร้างที่ต้องทำไต่ดิน ไต่น้ำ ในถ้ำ ในอุโมงค์หรือปล่องในภูเขา เว้นแต่สภาพของงานไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพหรือร่างกายของลูกจ้าง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 26 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2) ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างซึ่งเป็นหญิงมีครรภ์ทำงานอย่างหนึ่งอย่างใด งานที่เกี่ยวกับเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีความสั่นสะเทือน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	3) ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย	บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	4) ให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	5) ให้นายจ้างจัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้บริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	6) ในกรณีที่นายจ้างรับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

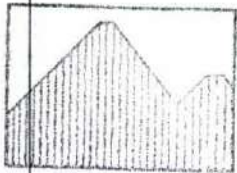
นางวิเชียร ชื่นจิตกร
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 27 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	สุขภาพอนามัย ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	7) ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	8) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	9) ในกรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	10) เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างได้รับการรักษาพยาบาลทันทีตามความเหมาะสมแก่อันตรายหรือความเจ็บป่วยนั้น และให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลเท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็นแต่ไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	11) ให้นายจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลตามข้อ 10) โดยไม่ชักช้าเมื่อฝ่ายลูกจ้างแจ้งให้นายจ้างทราบ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	12) กรณีที่ลูกจ้างจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานภายหลังการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย ให้นายจ้าง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

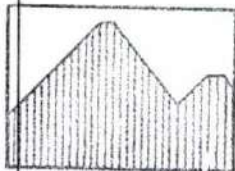
ลงนาม.....
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 28 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	จ่ายค่าฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงานของลูกจ้างตามความจำเป็นตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	13) เมื่อลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยหรือสูญหายให้นายจ้างจ่ายค่าทดแทนเป็นรายเดือนให้แก่ลูกจ้าง แล้วแต่กรณี ดังต่อไปนี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(1) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานติดต่อกันได้เกินสามวันไม่ว่าลูกจ้างจะสูญเสียอวัยวะตาม (2) ด้วยหรือไม่ก็ตาม โดยจ่ายตั้งแต่วันแรกที่ลูกจ้างไม่สามารถทำงานได้ไปจนตลอดระยะเวลาที่ไม่สามารถทำงานได้ แต่ต้องไม่เกินหนึ่งปี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(2) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย โดยจ่ายตามประเภทของการสูญเสียอวัยวะและตามระยะเวลาที่ต้องจ่ายให้ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบปี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(3) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ลูกจ้างทุพพลภาพ โดยจ่ายตามประเภทของการทุพพลภาพและตามระยะเวลาที่จะต้องจ่ายตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด แต่ต้องไม่เกินสิบห้าปี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

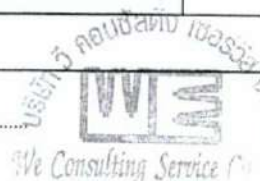
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม.....

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

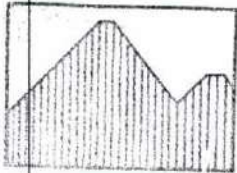


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 29 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(4) ร้อยละหกสิบของค่าจ้างรายเดือน สำหรับกรณีที่ถูกจ้างถึงแก่ความตายหรือสูญหายมีกำหนดแปดปี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(5) การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียอวัยวะของร่างกาย หรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะไปเพียงบางส่วน ในการคิดค่าทดแทน ให้เทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนระยะเวลาที่กำหนดไว้สำหรับการสูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียสมรรถภาพในการทำงานของอวัยวะประเภทนั้น ๆ ตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(6) หลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าจ้างรายเดือนให้เป็นไปตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(7) ค่าทดแทนตามข้อ (5) หรือ (6) ต้องไม่น้อยกว่าค่าทดแทนรายเดือนต่ำสุด และไม่มากกว่าค่าทดแทนรายเดือนสูงสุดตามที่กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมประกาศกำหนด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	14) นายจ้างไม่ต้องจ่ายเงินทดแทนในการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยของลูกจ้างเพราะเหตุอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(1) ลูกจ้างเสพของมีนเมาหรือสิ่งเสพติดอื่นจนไม่สามารถครองสติได้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาลิษฐ์ศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

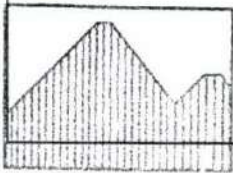


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 30 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(2) ลูกจ้างจงใจให้ตนเองประสบอันตรายหรือยอมให้ผู้อื่นทำให้ตนประสบอันตราย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	15) ให้ลูกจ้างที่อยู่ในข่ายบังคับแห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 เป็นผู้ประกันตน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	16) ให้รัฐบาล นายจ้าง และผู้ประกันตนตามมาตรา 33 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 ออกเงินสมทบเข้ากองทุนฝ่ายละเท่ากัน ตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง แต่ต้องไม่เกินอัตราเงินสมทบท้ายพระราชบัญญัตินี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	17) ทุกครั้งที่มีการจ่ายค่าจ้าง ให้นายจ้างหักค่าจ้างของผู้ประกันตนตามจำนวนที่จะต้องส่งเป็นเงินสมทบในส่วนของผู้ประกันตนตามมาตรา 46 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 และเมื่อนายจ้างได้ดำเนินการดังกล่าว ให้ถือว่าผู้ประกันตนได้จ่ายเงินสมทบแล้ว ตั้งแต่วันที่นายจ้างหักค่าจ้าง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	18) ผู้ประกันตนหรือบุคคลตามมาตรา 73 แห่งพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 มีสิทธิประโยชน์ทดแทนจากกองทุนดังต่อไปนี้	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(1) ประโยชน์ทดแทนในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ชัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

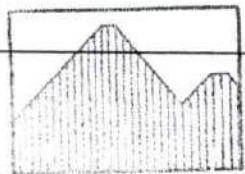


วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 31 / 47

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(2) ประโยชน์ทดแทนในกรณีคลอดบุตร	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(3) ประโยชน์ทดแทนในกรณีทุพพลภาพ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(4) ประโยชน์ทดแทนในกรณีตาย	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(5) ประโยชน์ทดแทนในกรณีสงเคราะห์บุตร	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	(6) ประโยชน์ทดแทนในกรณีชราภาพ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
4.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ให้หมั่นสังเกต หากพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมือง และรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 12 นครราชสีมา เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้ เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามงบประมาณที่กำหนดไว้	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(Signature of Ms. Chanyaporn Chanyaporn)

(นางสาวกัญญา ชัญญิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(Signature of Ms. Chaiyaporn Chaiyaporn)

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



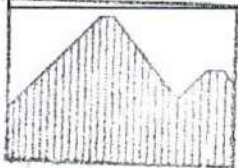
We Consulting Service Co., Ltd.

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 32 / 47

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	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 ได้แก่ (รูปที่ 4) 1. บ้านโคกกรวด 2. โรงเรียนบ้านกระหม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	36,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) 1. บ้านโคกกรวด 2. โรงเรียนบ้านกระหม 3. โรงไม้หินของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	18,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหิน บริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) บ้านโคกกรวด ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	7,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ บริษัทสินธุศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 33 / 47

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้าง ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู ตามวิธีการเก็บตัวอย่างที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) 1. น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด 2. น้ำบ่อเหมืองของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน	6,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- ทำการสำรวจการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 15 และหมู่ที่ 7	- บ้านตระแบก หมู่ที่ 7 - บ้านโคกกรวด หมู่ที่ 15 - บ้านหนองกระหมี่ที่อยู่ริเส้นทาง - ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 15 และหมู่ที่ 7 - กลุ่มอ่อนไหวในรัศมี 500 เมตร	- ทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง จนสิ้นอายุประทานบัตร	30,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	- ให้โครงการประสานกับรพ.สต.นาบัว ในการดำเนินการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนบ้านโคกกรวด บ้านตะแบก และบ้านหนองกระหมี่ รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูล ด้านภาวะสุขภาพของชุมชนดังกล่าว เพื่อเป็นมาตรการเชิงรุกสำหรับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย ข้อมูลด้านอายุ เพศ อาชีพ รายได้	- รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.โพล	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน

ลงนาม...
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

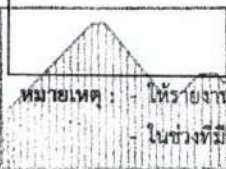
ลงนาม...
(นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 34 / 47

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชนที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุประจําตน บัตร เพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่อย่างไร	- รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไหล	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม	20,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
7. อาชีวอนามัย	- จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท/คน	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การตรวจสุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ Silicosis ปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	60,000 บาท/ครั้ง	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน
	- จัดทำรายงานสรุปสถิติของอุบัติเหตุ สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุและแนวทางแก้ไขปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บจก.สุรินทร์เหมืองหิน



หมายเหตุ : - ให้งานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รพ.สต.นาบัว และ รพ.สต.ไหล ทราบทุกครั้ง
- ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมือง และจัดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

(นางสาวกัญญา ชัญญีพันธ์, นายณัฐวีร์ ปริซาสินสุตศักดิ์)

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม

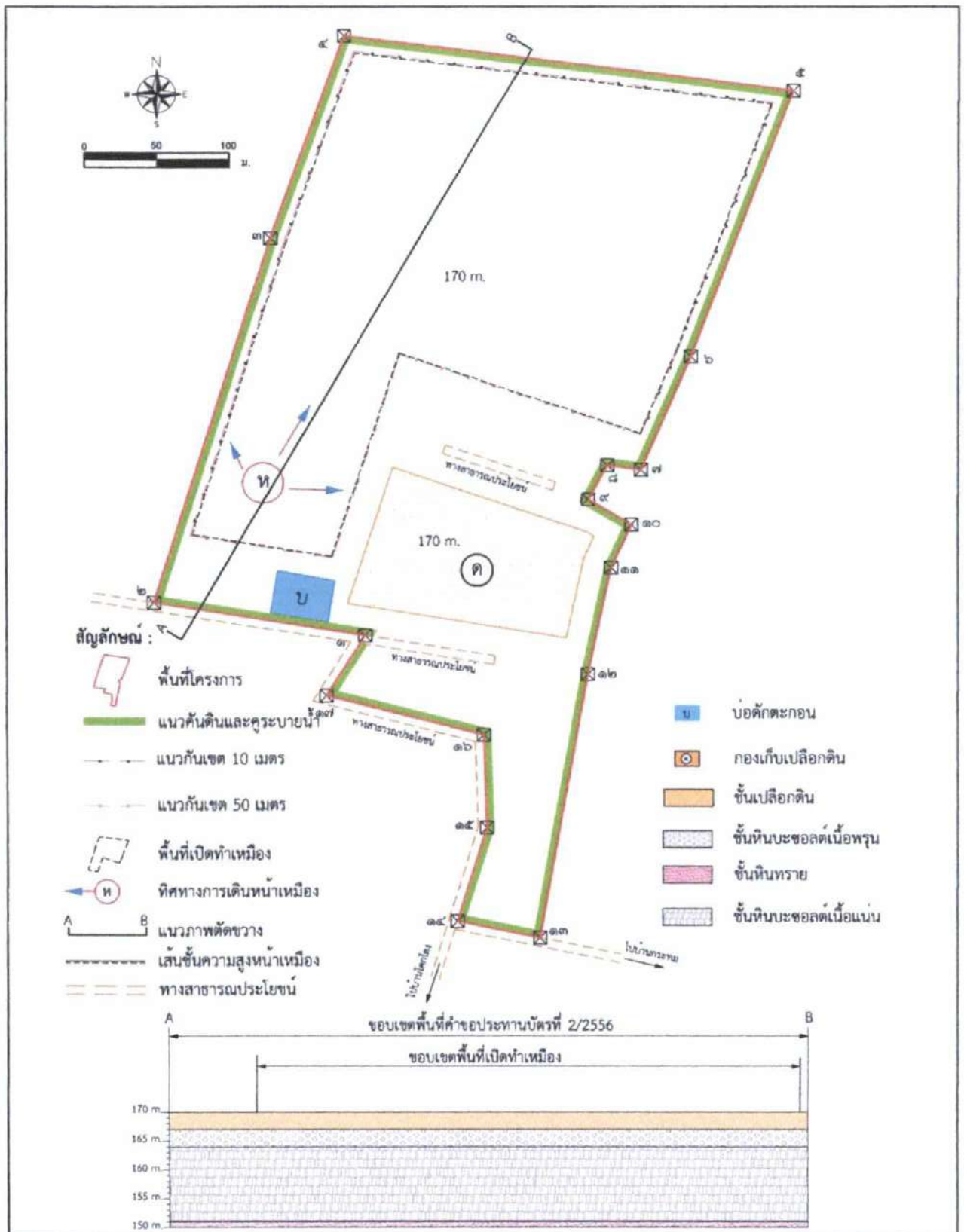
(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 35 / 47



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง



(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)

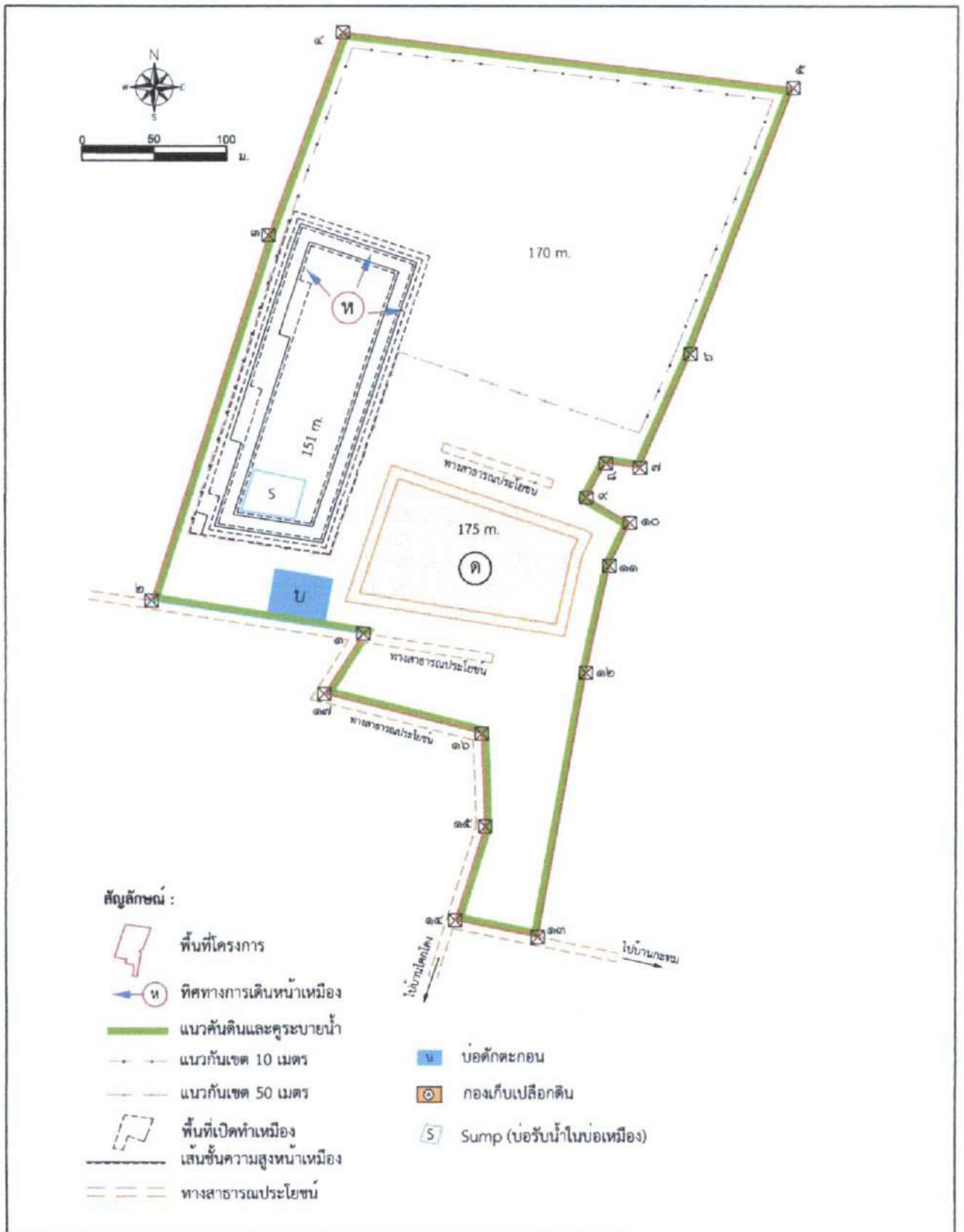
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)

บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด

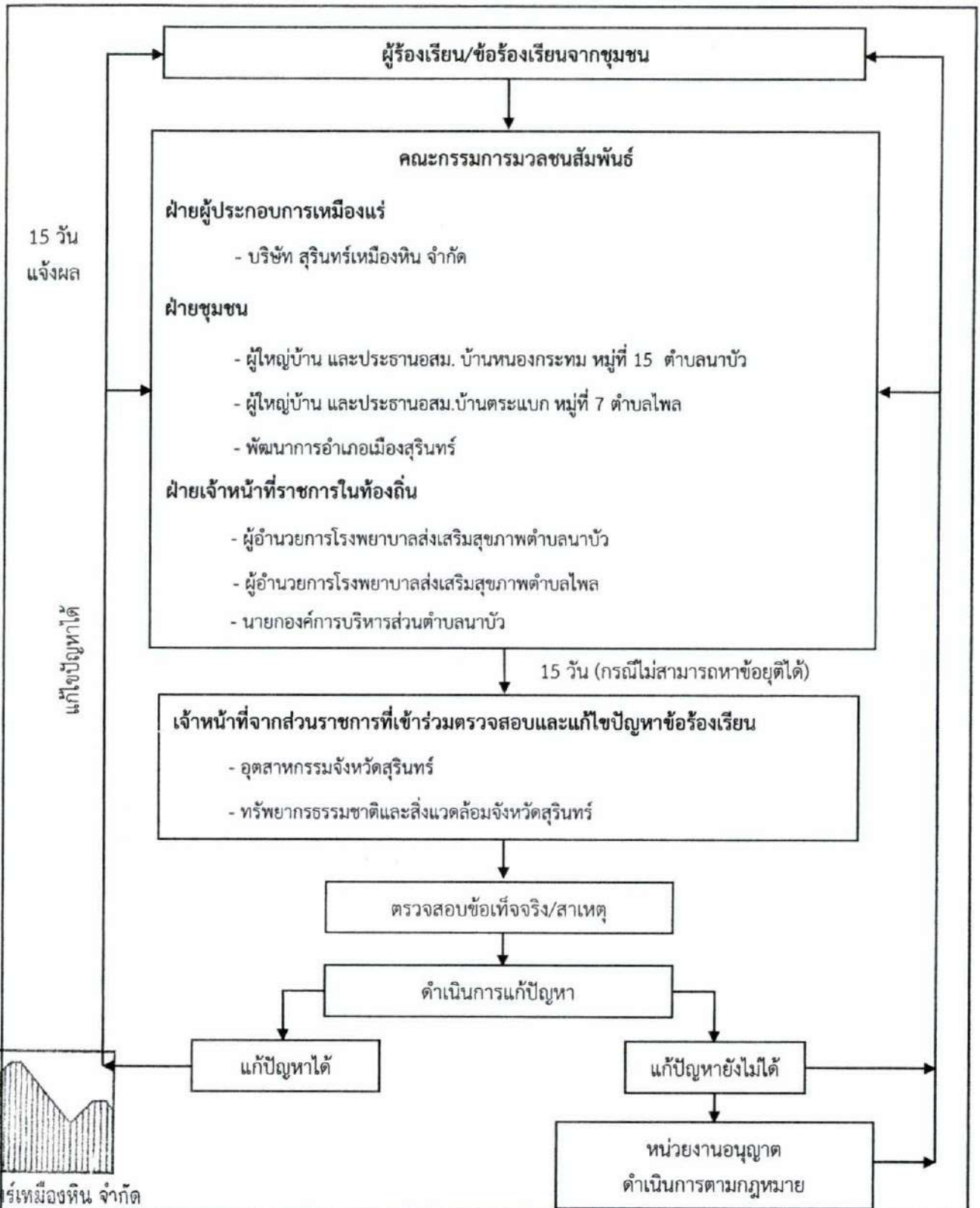
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 36/47



รูปที่ 2 แสดงการออกแบบบ่อรับน้ำในบ่อเหมือง

 <p>WE Consulting Service Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 37/47</p>
<p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>	<p>นางสาวกัญญา ธัญวิพัทธ์, นายณัฐวัธ ปริชาสินธุศักดิ์</p> <p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>



แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การวางแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ โครงการให้กลมกลืนหรือกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการทำเหมืองมากที่สุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม บริเวณพื้นที่ข้างเคียง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง ดังนี้

1. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและรูปแบบการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนได้ต่อไปในอนาคต
- 2) เพื่อปรับปรุงทัศนียภาพและลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่ได้ใช้ในกิจกรรมทำเหมืองแร่แล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ
- 3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ของกลุ่มสายตาประชาชน

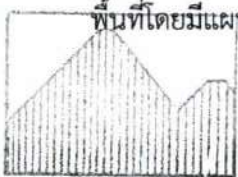
2. ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุ ประทานบัตร ซึ่งพื้นที่โครงการมีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีเนื้อที่ 89-0-03 ไร่ หรือประมาณ 89 ไร่ การวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง เนื้อที่ 48 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด” เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ พื้นที่บ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่รวม 0.75 ไร่ พื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะประโยชน์ไม่น้อยกว่า 50 เมตร และรอบเขตคำขอประทานบัตรด้านอื่นๆ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร เนื้อที่ 17.75 ไร่ และพื้นที่อื่นๆ ใช้เพื่อเป็นแนวคันดินและคุ้ระบายน้ำ เนื้อที่ 6 ไร่


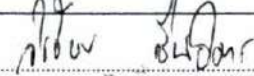
ลักษณะการทำเหมืองจะเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบแบบชั้นบันได (Benching Method) โดยจะให้มีความสูงของ Bench แรก เป็นชั้นบันไดที่ได้จากการเปิดเปลือกดินและเศษหิน กว้าง 3 เมตร ส่วน Bench ที่ 2 และ ที่ 3 ชั้นบันไดที่ออกแบบเพื่อผลิตหินบะชอลด์มีความสูงประมาณ 8 เมตร และกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอต่อการรองรับการพังทลายของหินในลักษณะลื่นได้ และจะมีความลาดเอียงของหน้าเหมืองรวมไม่เกิน 45 องศา เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณดังกล่าวจะกลายเป็นบ่อเหมือง

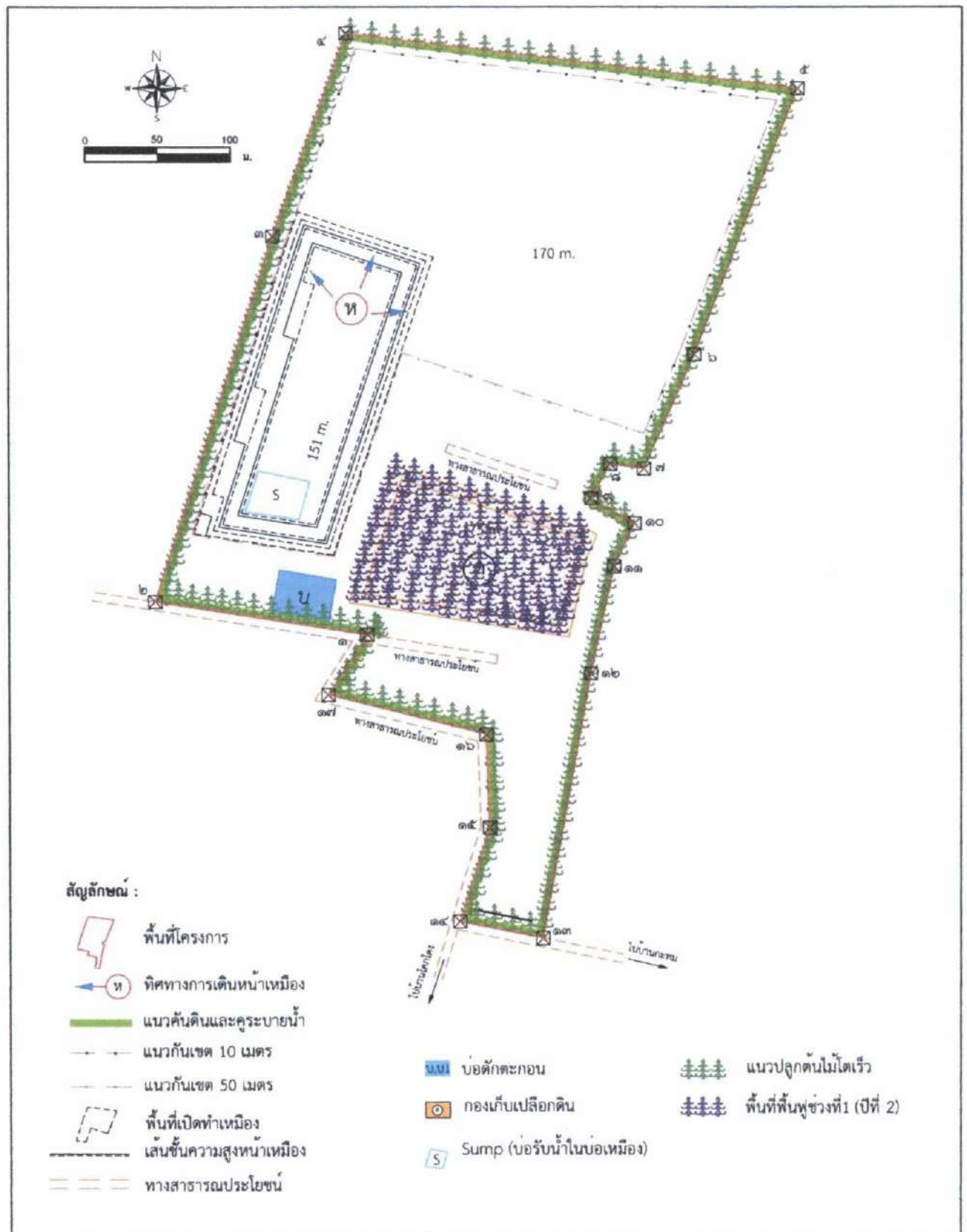
จากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องข้างต้น สามารถวางแผนการฟื้นฟูสภาพ

พื้นที่โดยมีแผนการดำเนินงานฟื้นฟูในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร ดังนี้ (รูปที่ 5 ถึงรูปที่ 6)



บริษัท สรรพทรัพย์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม  (นางสาวกัญญา ธัญญ์พัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์) บริษัท สรรพทรัพย์เหมืองหิน จำกัด	ลงนาม  (นายจิเชียร ชื่นจิตต์) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558 รับรองจำนวนหน้า 40 / 47
---	--	---

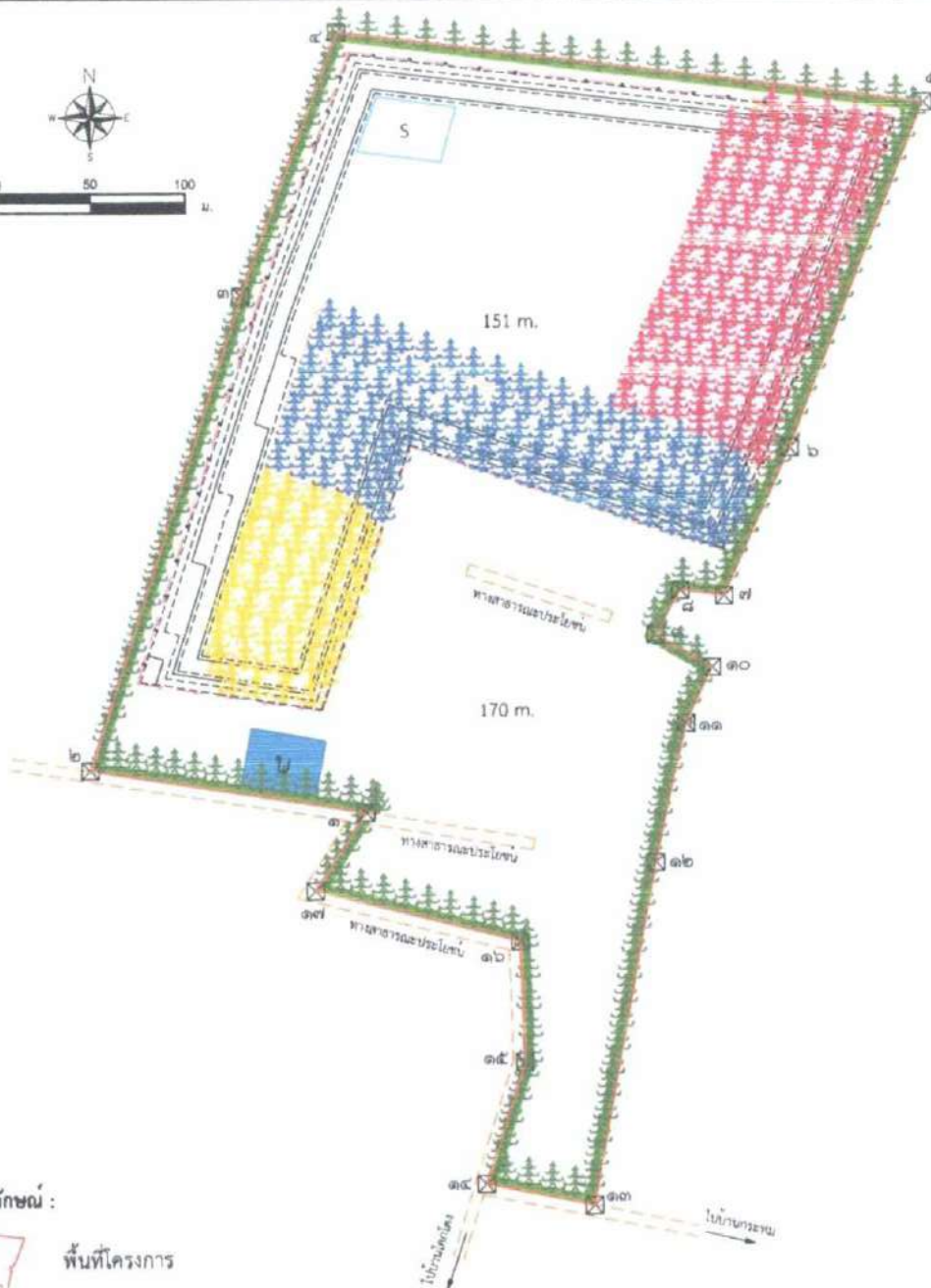


รูปที่ 5 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ช่วงปีที่ 2 (บริเวณกองเปลือกดินเศษหิน)

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
 รับรองจำนวนหน้า 41/47

นางสาว สุนิษฐ์ เหมืองหิน จำกัด
 (นางวิเชียร ชื่นจิตร์)
 บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

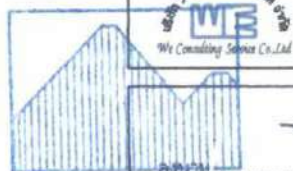
นางสาว สุนิษฐ์ เหมืองหิน จำกัด
 (นายวิเชียร ชื่นจิตร์)
 บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- แนวคันดินและคูระบายน้ำ
- แนวกันเขต 10 เมตร
- แนวกันเขต 50 เมตร
- บ่อดักตะกอน
- กองเก็บเปลือกดิน
- Sump (บ่อร์ับน้ำในบ่อเหมือง)
- แนวปลูกต้นไม้โตเร็ว
- พื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 3)
- พื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 4-6)
- พื้นที่ฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 7-8)
- พื้นที่เปิดทำเหมือง
- เส้นชั้นความสูงหน้าเหมือง
- ทางสาธารณประโยชน์

รูปที่ 6 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง ช่วงปีที่ 3-8



ลงนาม 

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด
(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุศักดิ์)
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

(นายวิเชียร ชื่นจิตร)
บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558
รับรองจำนวนหน้า 42/47

We Consulting Service Co., Ltd.

แผนการฟื้นฟูช่วงปีที่ 1 การทำเหมืองในระยะแรกทางโครงการจะเปิดหน้าเหมือง จากระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับหน้าเหมืองลงมาถึงระดับ 159 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 13.87 ไร่ เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นนำไปเก็บกองบริเวณ “ด” ในช่วงนี้ยังไม่มี การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เนื่องจากอยู่ระหว่างการเปิดเปลือกดินและนำไปเก็บกองยังบริเวณที่จัดเตรียมไว้เนื้อที่ประมาณ 9 ไร่

แผนการฟื้นฟูช่วงปีที่ 2 การทำเหมืองในช่วงนี้ทางโครงการจะเปิดหน้าเหมืองในพื้นที่เดิมต่อจากช่วงที่ 1 จากระดับ 159 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับหน้าเหมืองลงมาถึงระดับ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 13.87 ไร่ เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นนำไปเก็บกองบริเวณ “ด” การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ ให้เริ่มดำเนินการโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน “ด” คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่

แผนการฟื้นฟูช่วงปีที่ 3 การทำเหมืองในช่วงนี้ทางโครงการจะเปิดขยายหน้าเหมือง จากระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับหน้าเหมืองลงมาถึงระดับ 159 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 11 ไร่ เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจะนำไปถมกลับยังบริเวณบ่อเหมืองซึ่งสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วในช่วงปีที่ 1 และ 2 สามารถถมกลับได้เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น

แผนการฟื้นฟูช่วงปีที่ 4-6 การทำเหมืองในช่วงนี้ทางโครงการจะเปิดหน้าเหมือง และขยายหน้าเหมือง จากระดับ 159 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับหน้าเหมืองลงมาถึงระดับ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 13 ไร่ เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจะนำไปถมกลับยังบริเวณบ่อเหมืองซึ่งสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วในช่วงปีที่ 3-6 สามารถถมกลับได้เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น

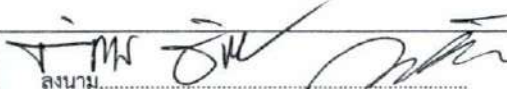
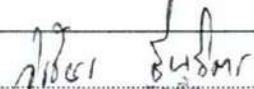
แผนการฟื้นฟูช่วงปีที่ 7-8 การทำเหมืองในช่วงนี้ทางโครงการจะเปิดขยายหน้าเหมือง จากระดับ 170 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลดระดับหน้าเหมืองลงมาถึงระดับ 151 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 10.13 ไร่ เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจะนำไปถมกลับยังบริเวณบ่อเหมืองซึ่งสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วในช่วงนี้ สามารถถมกลับได้เนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ แล้วทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น

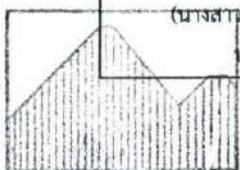
เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่สามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่โดยถมกลับยังบริเวณบ่อเหมือง ได้เนื้อที่รวมประมาณ 20 ไร่ และบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน เนื้อที่ 9 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้นประมาณ 29 ไร่

3. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

โดยมีขั้นตอนและวิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น ดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่ ให้ดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้าง x ความยาว x ลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้น

ลงนาม  (นางสาวกัญญา ธัญญพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์) บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด	ลงนาม  (นายวิเชียร ชนจิตร์) บริษัท วี คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558 รับรองจำนวนหน้า 43 / 47
--	--	---



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 เพื่อขอสนับสนุนกล้า ไม้ หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายกล้าพันธุ์ไม้ทั่วไป โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 30 - 50 เซนติเมตร

3) การปลูกพืชคลุมดิน เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่จะดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความ ชุ่มชื้นในดิน โดยวิธีการใช้เมล็ดพันธุ์หวาน การปลูกพืชคลุมดินควรคัดเลือกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น จำพวกถั่วลายและถั่วฮามาตา เป็นต้น

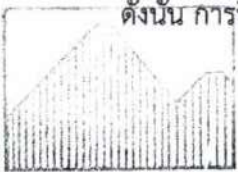
4) การปลูกไม้ยืนต้น เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อมๆ กับ การปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือก พันธุ์ไม้ยืนต้น จะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่น เช่น ยางนา ตะแบก ประดู่ และสะเดา เป็นต้น ซึ่งมีความทนแล้ง และสามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดเองได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

5) วิธีการปลูก นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้โพลีเมอร์ผสมวัสดุปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้น หลุม และกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เศษวัชพืชหรือฟางข้าว พร้อมทั้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้ไม้ยืนต้นอยู่ รอดได้ก่อนในช่วงแรก

6) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูก ระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ย เป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

4. วัสดุอุปกรณ์

เนื่องจากโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมืองพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดการทำเหมือง



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ลงนาม..... (นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์) บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร อ้นจิตร) บริษัท วิคอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558 รับรองจำนวนหน้า 44 / 47
--	---	---

5. แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเตรียมดิน การปลูกพืช การใส่ปุ๋ย การปลูกซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีช่วงระยะเวลาดำเนินงานในรอบปี ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินงาน

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้												
การเตรียมดิน												
การปลูกพืช												
การใส่ปุ๋ย												
การปลูกซ่อม												
การกำจัดวัชพืช												

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด, 2558

6. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณการค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

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

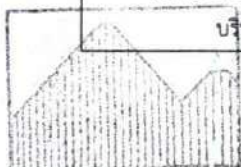
การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงปีของการทำเหมือง ดังนี้

- ปีที่ 2 การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน “ด” คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ รวมค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ฯ ช่วงที่ 1 และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงนี้ประมาณ 292,500 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 31,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 261,000 บาท

- ปีที่ 3 การปรับสภาพพื้นที่แล้วปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ถมกลับในชุมชนเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วในช่วงปีที่ 1-2 คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ฯ ช่วงที่ 3 และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาประมาณ 142,120 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

ลงนาม..... (นางสาวกัญญา ชัญญีพันธ์, นายณัฐธีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์) บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด	ลงนาม..... (นายวิเชียร ชื่นจิตร) บริษัท วี คอนซัลตัง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558 รับรองจำนวนหน้า 45 / 47
--	---	---



- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน	6,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน	14,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน	116,000	บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 9 ไร่ 1 ปี เป็นเงิน	6,120	บาท

• ปีที่ 6 การปรับสภาพพื้นที่แล้วปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ถมกลับในชุมชนเมืองที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงปีที่ 3-6 คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมารวมประมาณ 290,360 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน	12,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน	28,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน	232,000	บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 9 ไร่ 3 ปี เป็นเงิน	18,360	บาท

• ปีที่ 8 การทำเหมืองในปีสุดท้ายจะทำการปรับสภาพพื้นที่แล้วปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ถมกลับในชุมชนเมืองที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-8 คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 8 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู และการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมารวมประมาณ 288,320 บาท แบ่งเป็นงบประมาณค่าใช้จ่าย ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน	12,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน	28,000	บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน	232,000	บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 12 ไร่ 2 ปี เป็นเงิน	16,320	บาท

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ จะมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง และกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ 20 ไร่ รวมทั้งการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในแต่ละบริเวณตลอดอายุประทานบัตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายตามแผนการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้น 1,013,300 บาท

7. การจัดสรรงบประมาณ

กำหนดให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง โดยการเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ กับธนาคารพาณิชย์ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวทุกๆ ปี เพื่อให้มีเงินงบประมาณเพียงพอสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนด ดังมีรายละเอียดการนำเงินเข้ากองทุนในแต่ละช่วงเวลาแสดงในตารางที่ 6

ทั้งนี้ งบประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพออยู่เสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการ

ลงนาม..... (นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ บริษัทสินธุศักดิ์) บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด	ลงนาม..... (นายจิรายุทธ คณจิตร) บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558 รับรองจำนวนหน้า 46 / 47
--	--	---

We Consulting Service Co., Ltd.

ฟื้นฟู และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

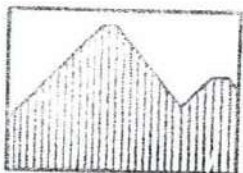
ตารางที่ 6 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินกองทุนคงเหลือ (บาท)
1	100,000	-	100,000
2	200,000	292,500	7,500
3	140,000	142,120	5,380
4-6	300,000	290,360	15,020
7-8	273,300	288,320	288,320
รวม	1,013,300	1,013,300	-

ที่มา : บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด, 2558

8. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองและกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอแก่การดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร



บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวกัญญา ธัญนิพัทธ์, นายณัฐวีร์ ปริชาสินธุ์ศักดิ์)</p> <p>บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายวิเชียร ชื่นจิตร)</p> <p>บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด</p>	<p>วันที่ 24 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 47 / 47</p>
---	--	--

We Consulting Service Co., Ltd.

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่.....๓๓๖๓๒/๑๖๑๖๕

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

อยู่บ้านเลขที่.....๕๓๕, ๕๓๖, ๕๓๘ และ ๕๔๔.....ครอก/ซอย.....

ถนน.....ธนะสาร.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ในเมือง.....

อำเภอ/เขต.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล).....บนบก.....

ณ ตำบล.....นานิว.....อำเภอ.....เมืองสุรินทร์.....จังหวัด.....สุรินทร์.....

มีอายุ.....๑๐.....ปี นับแต่วันที่.....๑๗.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๕

และสิ้นอายุวันที่.....๑๗.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๕

เป็นเนื้อที่.....๘๘.....ไร่.....งาน.....๑๓.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดกำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่.....๑๗.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๕๕



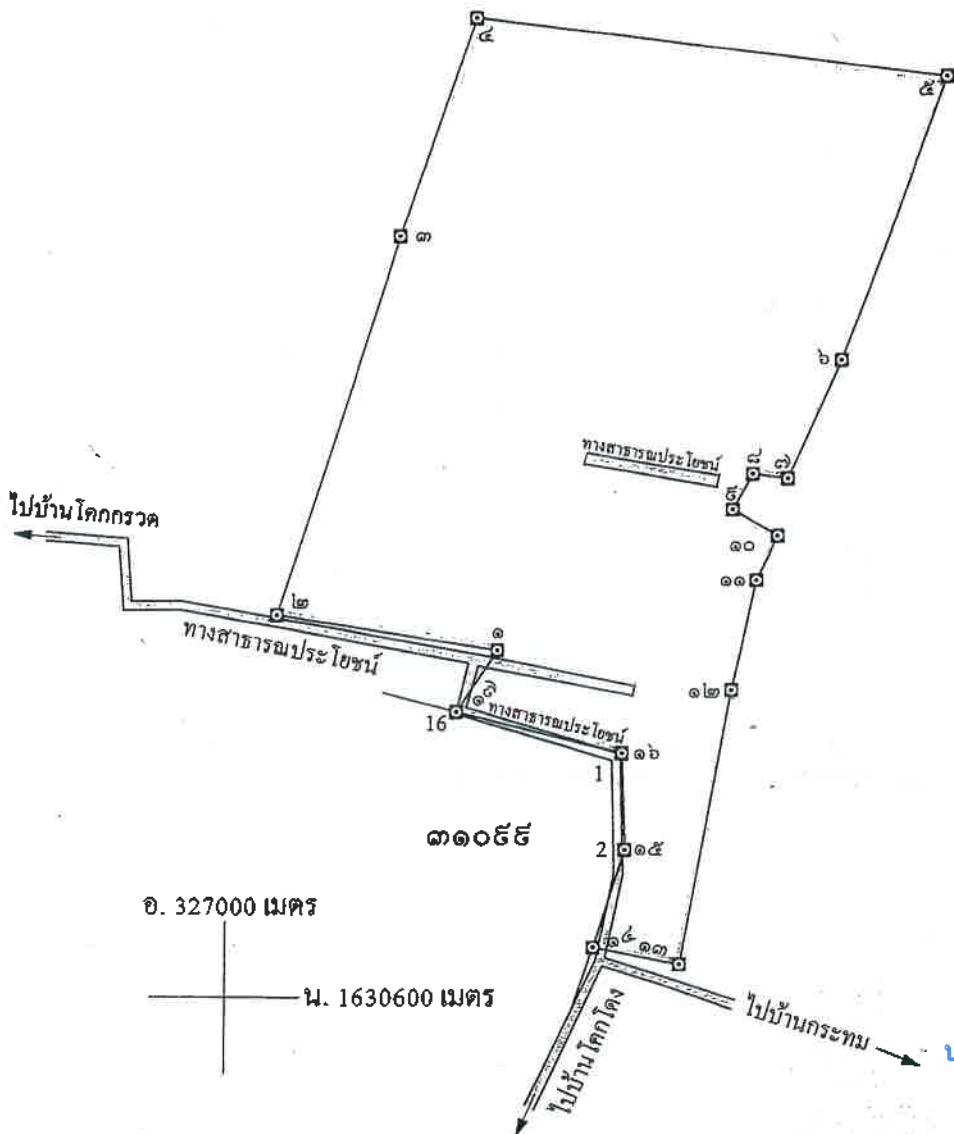
บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๓๓๖๓๒...../ ๑/๒๑/๒๕

คำขอที่.....๒/๒๕๕๖.....

ระวางที่ 5638 I, II

ลำดับ
หมายเลข.....๖.....
หมายเลข.....๗.....
หมายเลข.....๘.....
หมายเลข.....๙.....
หมายเลข.....๑๐.....
หมายเลข.....๑๑.....
หมายเลข.....๑๒.....
หมายเลข.....๑๓.....
หมายเลข.....๑๔.....
หมายเลข.....๑๕.....
หมายเลข.....๑๖.....
หมายเลข.....๑๗.....
หมายเลข.....๑๘.....
หมายเลข.....๑๙.....
หมายเลข.....๒๐.....
หมายเลข.....๒๑.....
หมายเลข.....๒๒.....
หมายเลข.....๒๓.....
หมายเลข.....๒๔.....
หมายเลข.....๒๕.....



เนื้อที่.....๘๕.....ไร่.....งาน.....๐๓.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑ : ๕,๐๐๐.....

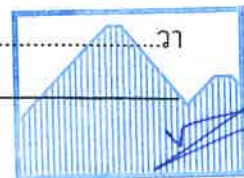
จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๗๘.....องศา.....๕๘.....ลิปดา.....ระยะ.....๗๔.....๑๘๕๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๑๗.....องศา.....๔๔.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๓๓.....๑๕๔๕.....วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๑๕.....องศา.....๕๗.....ลิปดา.....ระยะ.....๗๕.....๑๑๒๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๕๖.....องศา.....๕๘.....ลิปดา.....ระยะ.....๑๕๗.....๔๓๐๐.....วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๖.....ทิศ.....๒๐๑.....องศา.....๐๒.....ลิปดา.....ระยะ.....๕๕.....๑๕๕๐.....วา

ลำดับที่

ลำดับที่ 1

จากมุมหมายเลข ๖	ถึงมุมหมายเลข ๗	ทิศ ๒๐๓	องศา ๕๒	ลิปดา	ระยะ ๔๓	๓๓๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๗	ถึงมุมหมายเลข ๘	ทิศ ๒๓๗	องศา ๔๔	ลิปดา	ระยะ ๑๑	๓๖๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๘	ถึงมุมหมายเลข ๙	ทิศ ๒๐๘	องศา ๕๘	ลิปดา	ระยะ ๑๓	๖๕๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๙	ถึงมุมหมายเลข ๑๐	ทิศ ๑๒๘	องศา ๑๒	ลิปดา	ระยะ ๑๗	๔๓๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๐	ถึงมุมหมายเลข ๑๑	ทิศ ๒๐๕	องศา ๒๗	ลิปดา	ระยะ ๑๖	๕๐๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๑	ถึงมุมหมายเลข ๑๒	ทิศ ๑๕๒	องศา ๑๗	ลิปดา	ระยะ ๓๘	๙๕๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๒	ถึงมุมหมายเลข ๑๓	ทิศ ๑๕๐	องศา ๑๖	ลิปดา	ระยะ ๕๓	๓๕๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๓	ถึงมุมหมายเลข ๑๔	ทิศ ๒๘๑	องศา ๑๕	ลิปดา	ระยะ ๒๕	๓๐๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๔	ถึงมุมหมายเลข ๑๕	ทิศ ๑๗	องศา ๓๗	ลิปดา	ระยะ ๓๔	๒๖๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๕	ถึงมุมหมายเลข ๑๖	ทิศ ๓๕๘	องศา ๐๔	ลิปดา	ระยะ ๓๒	๓๓๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๑๖	ถึงมุมหมายเลข ๑๗	ทิศ ๒๘๓	องศา ๕๕	ลิปดา	ระยะ ๕๖	๕๔๔๔	วา
จากมุมหมายเลข ๑๗	ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ ๓๒	องศา ๕๑	ลิปดา	ระยะ ๒๔	๕๒๖๖	วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา
จากมุมหมายเลข	ถึงมุมหมายเลข	ทิศ	องศา	ลิปดา	ระยะ		วา

GN



ลายมือชื่อ

N On

นางสาวศิวพร จิตต์มั่น

(นางสาวศิวพร จิตต์มั่น)

ลายมือชื่อ

๒๗/๓

ผู้แทน

(นายสุรารักษ์ นุชศิริ)

ลายมือชื่อ

Cm

ผู้ตรวจ

(นายวีระศักดิ์ สาทรานนท์)

ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบประทานบัตร



รูปที่ 3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์



รูปที่ 4 คันทำนบกิน



รูปที่ 5 คูระบายน้ำ



รูปที่ 6 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 7 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 8 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หิน



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน



หลังคาปิดคลุมยั้งรับหินใหญ่



ถุงครอบปลายสายพานลำเลียง



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำ



ถนนหินบดอัดแน่นบริเวณโรงโม่หิน



ลานเก็บกองแร่ที่ไม่บดแล้ว



แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน

รูปที่ 9 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 10 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า



รูปที่ 11 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก



รูปที่ 12 ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ



ป้ายจำกัดความเร็วทางหลวงชนบทหมายเลข สร. 2072

รูปที่ 13 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 14 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 15 ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 16 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน





รูปที่ 17 เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ



รูปที่ 18 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง





รูปที่ 19 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 20 บ่อรับน้ำ (Sump) ชุมเหมือง



รูปที่ 21 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



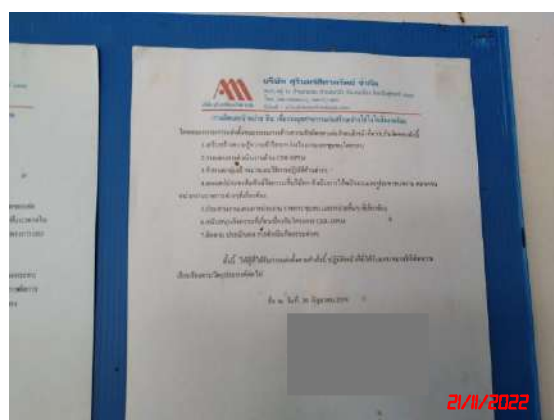
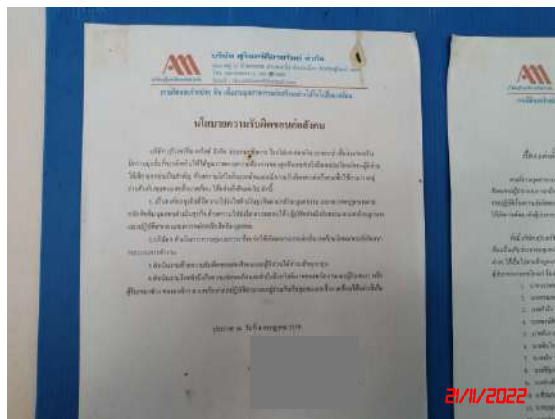
รูปที่ 22 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 23 จุดขนั้่น้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 24 ป้ายประชาสัมพันธ์ของโครงการ



รูปที่ 25 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 26 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานของโครงการ



น้ำดื่มสะอาด



ห้องสุขา

รูปที่ 27 อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 28 อาคารเก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 29 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 21-24 พฤศจิกายน 2565



บ้านโคกกรวด



โรงเรียนบ้านกระทุ่ม



สำนักงานโรงโมหินของโครงการ

รูปที่ 30 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 21-24 พฤศจิกายน 2565



บ้านโคกกรวด



โรงเรียนบ้านกระหม



สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ

รูปที่ 31 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง ในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2565



บ้านโคกกรวดที่อยู่ด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 32 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565



บ่อชุมชนเมืองของโครงการ

รูปที่ 33 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 24 พฤศจิกายน 2565



น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด

รูปที่ 34 สถิติอุบัติเหตุ

สถิติความปลอดภัย	
บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด	
จำนวนวันปลอดอุบัติเหตุถึงปัจจุบัน	15 วัน
Worked Without Accident	Days
เกิดอุบัติเหตุครั้งสุดท้ายเมื่อ	15/11/22
Last Accident Occurred	Days
เป้าหมายสำหรับปีนี้	30 วัน
Target of This Year	Days
จำนวนวันสูงสุดที่ปลอดอุบัติเหตุถึงปีนี้	30 วัน
The Best Record	Days

เอกสารแนบ

4

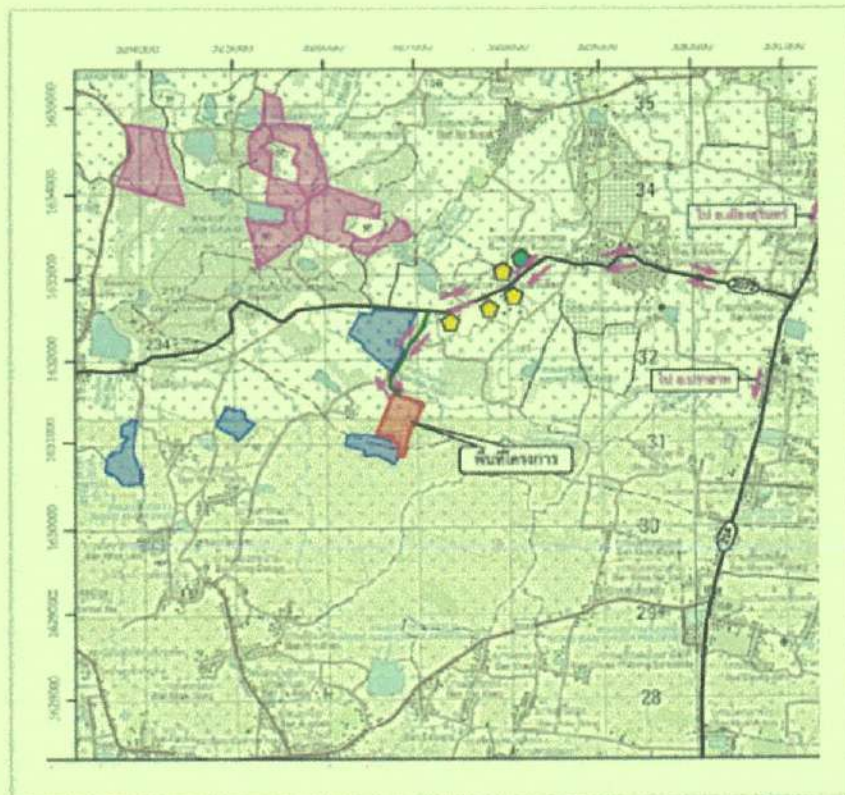
รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู
พื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33632/16169

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2564

สำเนา

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 313-65

13 มิ.ย. 2565

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33639/16347 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33639/16347 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 2 อุตรธานี เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ประทานบัตรที่ 33632/16169

บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

ที่ตั้ง ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2564



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
เสนอต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การรายงานครั้งที่ วันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลประธานบัตร

1.1 ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

หมายเลขประธานบัตรที่ 33632/16169

1.2 ที่ตั้ง ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ แสดงดังรูปที่ 1

1.3 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

1.4 อายุประธานบัตร 10 ปี นับตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2559 ถึง วันที่ 17 สิงหาคม 2569

1.5 พื้นที่ 89-00-03 ไร่

1.6 กรรมสิทธิ์ที่ดิน มีดังนี้

- กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , น.ส.3ก)อยู่ในเขตพื้นที่โฉนดและพื้นที่ครอบครอง
จำนวน 89-00-03 ไร่
- ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก) อยู่ในเขต พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ.....ไร่
- อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน (ตามรายละเอียดในแผนที่ดังรูปที่ 2)

2.1 สภาพปัจจุบัน เปิดการทำเหมือง

2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดรายละเอียดดังนี้

- ประธานบัตรมีพื้นที่ทำเหมืองไปแล้ว เนื้อที่ประมาณ 65 ไร่

2.3 จำนวนหน้าเหมือง/ บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

2.4 มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....แห่ง เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้น ส่วนหนึ่งนำไปจัดสร้างคันทำนบบริเวณขอบเขตประทานบัตร และเขตเว้นไม่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงไม่มีการเก็บกองเปลือกดินและเศษหินในเขตพื้นที่ประทานบัตร

2.5 มีพื้นที่เก็บกองแร่จำนวน ...-.. แห่ง เนื้อที่ไร่

วิธีดำเนินการ การทำเหมืองหินของโครงการฯ จะขนย้ายหินที่ผ่านการระเบิด เพื่อนำไปบ่อนโรงโม่หิน นอกเขตประทานบัตร

2.6 จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้วแห่ง ขนาด....ไร่ ลึก....เมตร

ยังไม่มีพื้นที่ที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

วิธีดำเนินการ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง หน้าเหมืองจะมีลักษณะบ่อเหมือง จะทำการปรับปรุงหน้าเหมืองให้เกิดความเสถียรภาพมีความปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการปลูกต้นไม้เสริมและพืชคลุมดินบริเวณคันทำนบโดยรอบบ่อเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องอื่นๆ และพัฒนาให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำให้กับชุมชนต่อไป

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน) รายละเอียดดังรูปที่ 3 - 4

4.1 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

- จำนวน....1...แห่ง เนื้อที่ประมาณ65.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) การดำเนินโครงการในช่วงที่ผ่านมา จะมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วประมาณ 65 ไร่ ซึ่งยังมีการทำเหมืองอยู่อย่าง

ต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีการปรับสภาพหน้าเหมืองไปพร้อมๆ กับการเดินหน้าเหมือง จึงยังไม่มีพื้นที่
เพื่อการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองแต่อย่างใด

4.2 การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองส่วนหนึ่งนำไปจัดสร้างคัน
ทำนบบริเวณในเขตเว้นไม่ทำเหมือง ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงมีการนำเปลือกดินและเศษ
หินไปเก็บกองเปลือกดินไว้เพียงบางส่วนเท่านั้น พร้อมทั้งได้มีการปรับเสถียรภาพของที่เก็บ
กองเปลือกดิน ให้เกิดความปลอดภัยป้องกันการพังทลาย

4.3 การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

- จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประมาณ 65 ไร่ โดยการทำ
เหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองในพื้นที่เดิม จึงยังไม่มีชุมชนเหมืองที่ยังไม่ใช้ในการทำเหมือง
แล้ว

4.4 การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง เปลือกดิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

วิธีการดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ได้มีการจัดเตรียมพื้นที่บ่อดักตะกอน พร้อมคันทำนบ
และคูระบายน้ำ บริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินทรายออกสู่
พื้นที่ภายนอก พร้อมทั้งทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน ตามความเหมาะสมของพื้นที่และ
คูระบายน้ำ เพื่อเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และเป็นพื้นที่กันชน รวมทั้งได้จัดให้พื้นที่จุดต่ำสุด
บริเวณหน้าเหมืองเป็นบ่อรับน้ำ (sump)

4.5 การปลูกต้นไม้บริเวณขอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง

วิธีดำเนินการ โครงการได้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น บริเวณคันทำนบริมขอบประทานบัตร และ
บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการ เพื่อใช้เป็นพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) เพื่อ
ป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่พื้นที่ภายนอกและเพื่อเป็นการบดบัง
ทัศนียภาพ

4.6 การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/ โรงไม่หิน

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีโรงโม่หินตั้งอยู่ในพื้นที่ประทานบัตร โดยโรงโม่ของโครงการตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร ได้มีการปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงโม่หิน เพื่อเป็นพื้นที่กันชน และป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

4.7 การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณพื้นที่สำนักงาน บ้านพัก และโรงเก็บวัสดุระเบิด

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีพื้นที่อาคารสำนักงาน และบ้านพัก มีเพียงพื้นที่ภาคสนามในการจอดเครื่องจักร และการซ่อมบำรุง ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้โตเร็วบริเวณริมพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่กระจายออกสู่พื้นที่ภายนอก เพื่อเป็นการบรรเทาทัศนียภาพ และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 100,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า) แสดงดังรูปที่ 5

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) มีพื้นที่หน้าเหมืองจำนวน 1 แห่ง จะทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่หน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัยจากการพังทลาย โดยการทำเหมืองจะดำเนินการโดยวิธีแบบเหมืองทาบ ในลักษณะป่อเหมืองเป็นชั้นบันได มีความลึกไม่เกิน 10 เมตร มีความลาดเอียงรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา ในส่วนของเส้นทางลำเลียงภายในพื้นที่โครงการที่เป็นเส้นทางขนส่งสายหลัก (Main road) จะปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา ซึ่งสามารถทำให้รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่ง ทำงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ และนอกจากนั้นจะทำการปลูกต้นไม้เสริมบริเวณคันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งบริเวณพื้นที่เว้นจากขอบแปลงประทานบัตร

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดิน จำนวน-.....แห่ง เนื้อที่-.....ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะนำไปปรับปรุงคันทำนบบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ จึงไม่มีการเก็บกองดินและเศษหินในพื้นที่ประทานบัตร

การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

วิธีดำเนินการ ในช่วงต่อไปของการทำเหมืองจะมีการพัฒนาหน้าเหมืองอย่างต่อเนื่อง หากมีพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำเหมืองแร่แล้ว จะปรับเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้เกิดความปลอดภัย และจะใช้พื้นที่ที่เป็นจุดต่ำสุดในแต่ละช่วงของการทำเหมืองให้เป็นพื้นที่รับน้ำ (Sump)

การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหินและบริเวณอื่นๆ อาทิ เช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

วิธีดำเนินการ จะมีการดูแลรักษาสภาพบ่อรับน้ำ (Sump) ในชุมเหมือง ที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน รวมทั้งคันทำนบและคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ และป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกนอกพื้นที่ประทานบัตร

การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างภายในพื้นที่ประทานบัตร

วิธีดำเนินการ จะดำเนินการปลูกต้นไม้ได้เร็ว และเสริมบริเวณคันทำนบตามขอบแปลงประทานบัตร และพื้นที่เกี่ยวเนื่องตามขอบพื้นที่ประทานบัตร รวมทั้งบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร

การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีโรงโม่หินในเขตประทานบัตร โดยโรงโม่ของโครงการตั้งอยู่นอกเขตประทานบัตร ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว และป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละออง ออกสู่พื้นที่ภายนอก และบดบังทัศนียภาพ

การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน บ้านพักและอาคารเก็บวัตถุดิบ

วิธีดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ ไม่มีพื้นที่สำนักงาน และบ้านพัก มีเพียงพื้นที่ภาคสนามในการจอดเครื่องจักร และการซ่อมบำรุง ซึ่งได้มีการปลูกต้นไม้ได้เร็วบริเวณริมพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจายออกสู่พื้นที่ภายนอก เพื่อเป็นการบดบังทัศนียภาพ และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน 150,000 บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 150,000 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุน จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ....ขอสนับสนุนพื้นที่ที่ทนแล้ง และไม่ตายง่าย เนื่องจาก
ต้องใช้พันธุ์ไม้จำนวนมาก ในการปรับสภาพพื้นที่พื้นที่และพื้นที่เวนคืนการทำเหมืองในเขต
ประทานบัตร



ผู้ถือประทานบัตร / ผู้มีอำนาจลงนาม

วันที่ มิถุนายน 2565

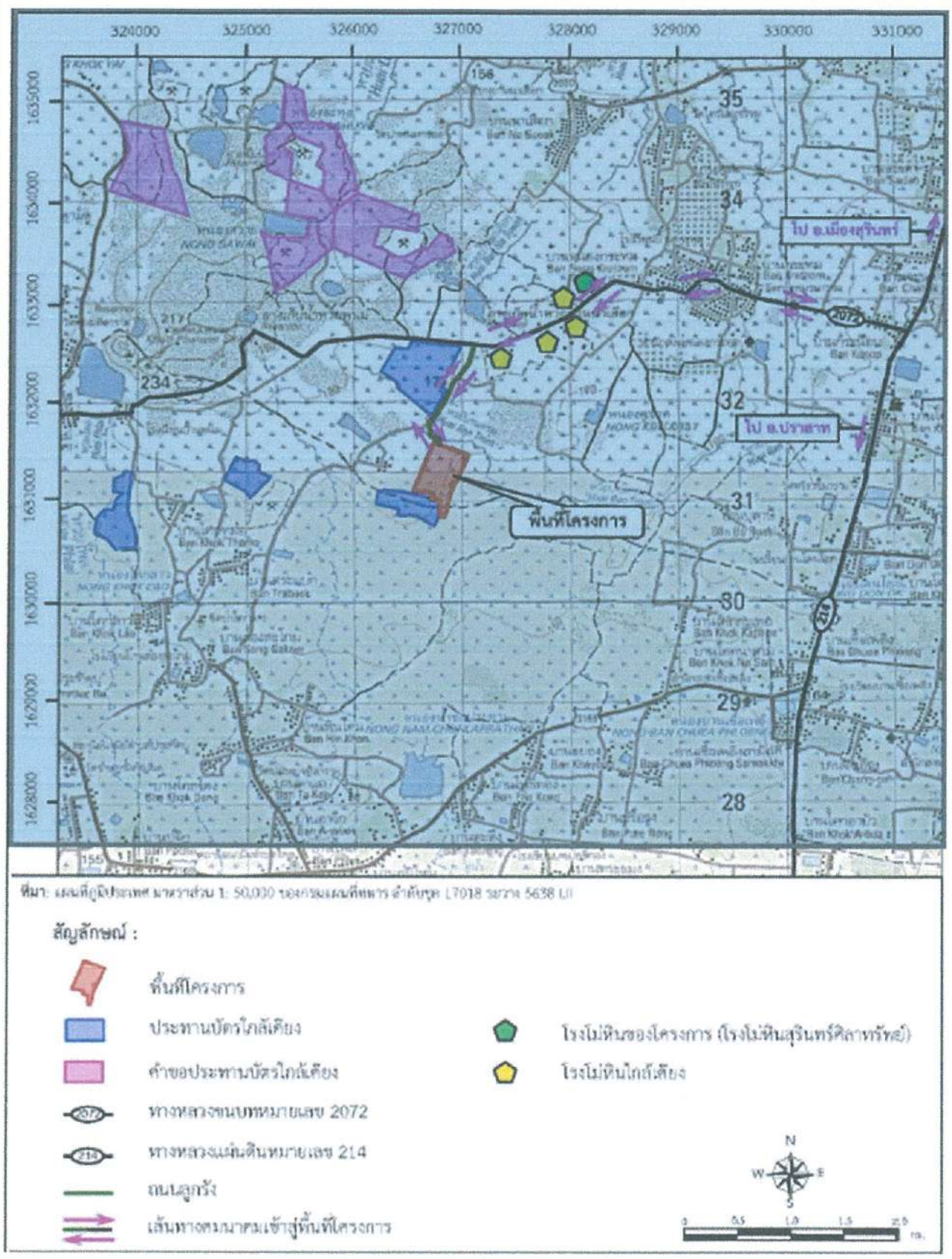
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ



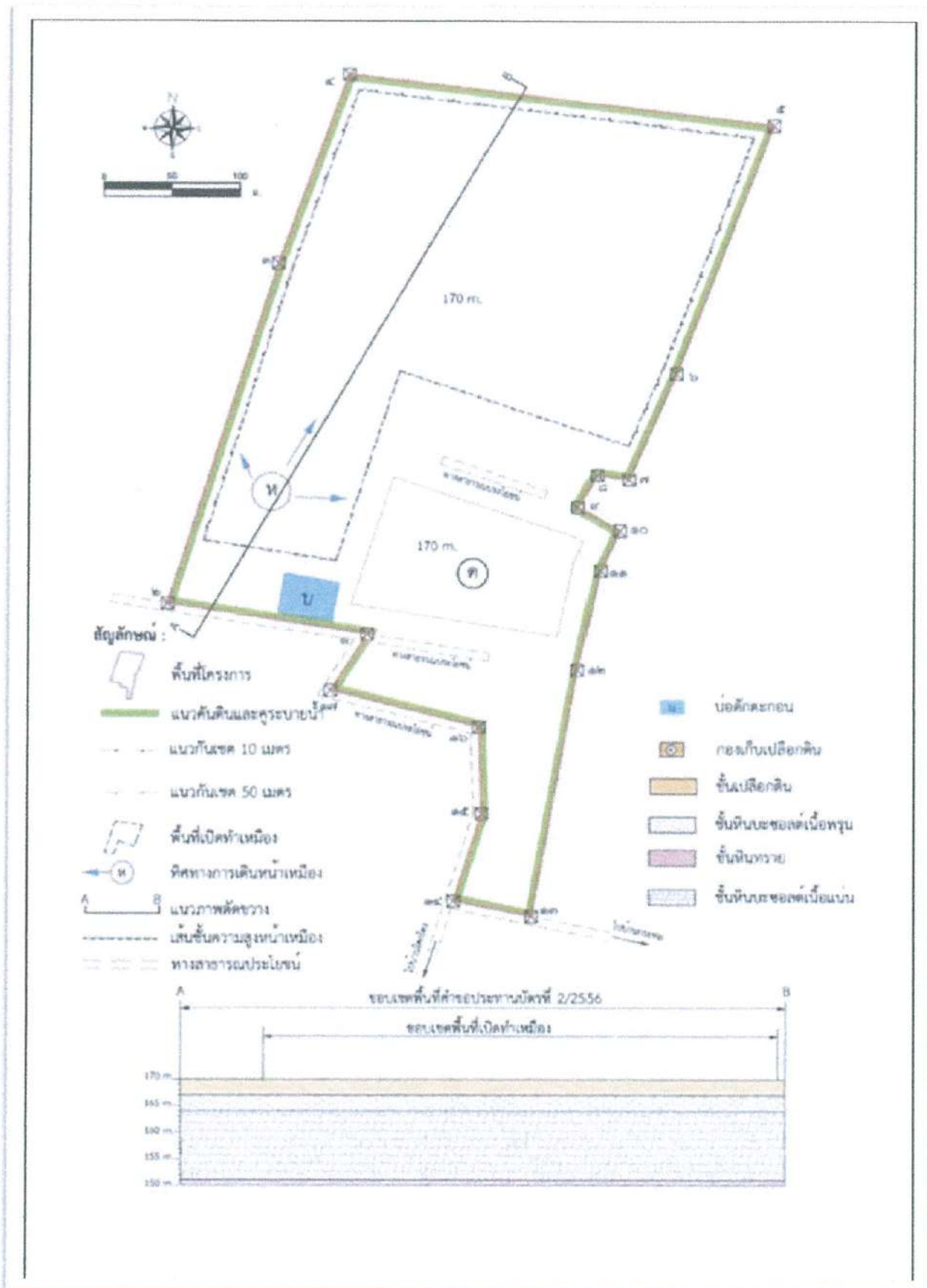
วิศวกรควบคุม รวม.43

วันที่ มิถุนายน 2565

รูปประกอบรายงาน



รูปที่ 1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตพื้นที่ประทานบัตร



แสดงแนวต้นไม้ในพื้นที่ประทานบัตร

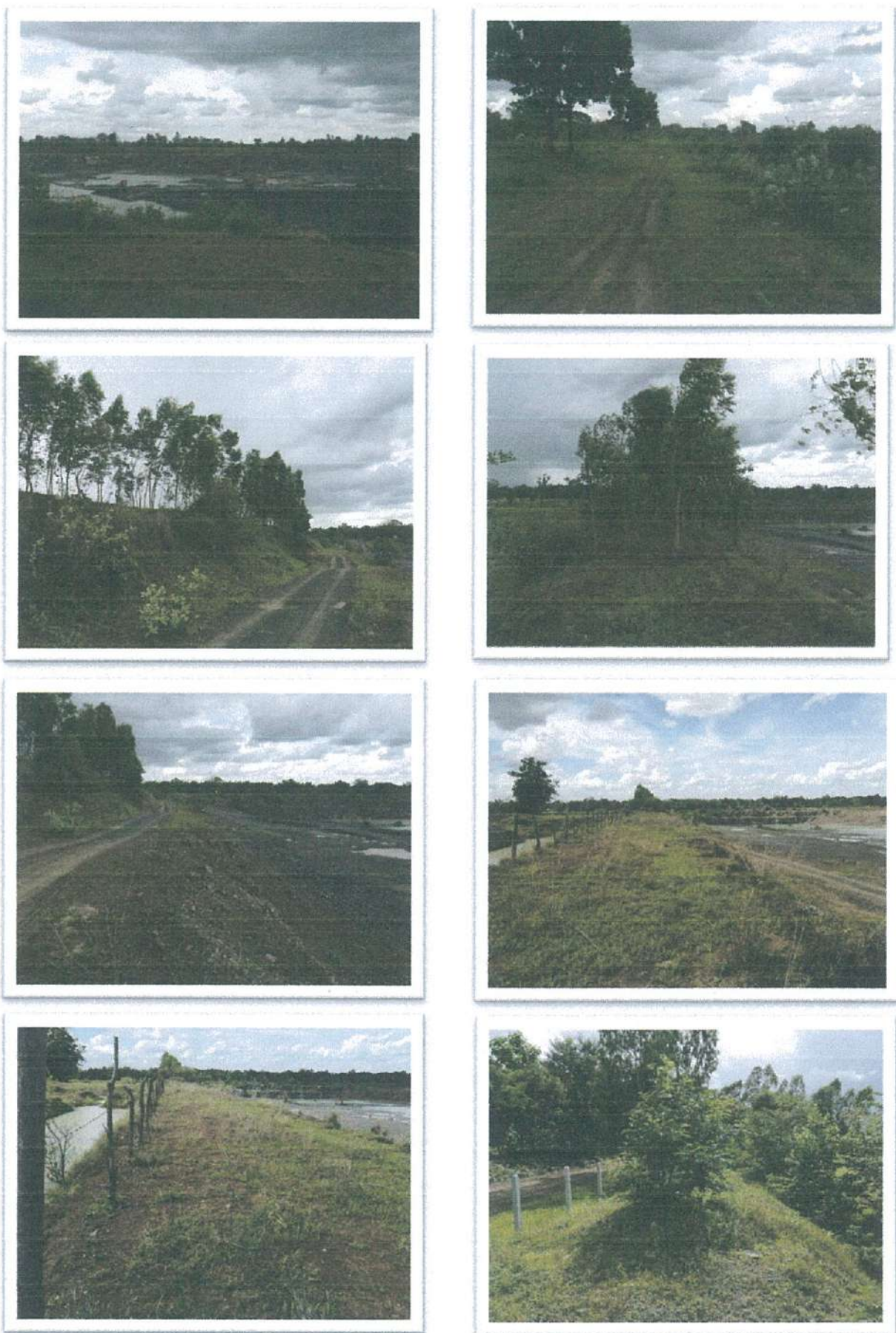


แสดงแนวต้นไม้ตามเส้นทางขนส่ง และตามแนวคันดินทำนบ



แสดงแนวต้นไม้บริเวณโรงโม่ และแนวการปลูกต้นไม้

รูปที่ 3 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ โรงโม่ เส้นทางขนส่งหิน และบริเวณเกี่ยวเนื่อง



รูปที่ 4 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการ บ่อเหมือง คั่นดิน และการปลูกต้นไม้



รูปที่ 5 แผนที่แสดงพื้นที่ที่จะดำเนินการฟื้นฟูในอีก 3 ปีข้างหน้า

เอกสารแนบ

5

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

สำนักงาน รหัสสาขา 1310
Office

บัญชีเลขที่ 310-0-90
Account No

สาขา สุรินทร์

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเหมืองแร่
โดย นายบรรพต อังเรขพาณิชย์และ
นายวิสาน ประสาทสุข และ น.ส. เกสรา กิมทอง



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

[Signature]

ลายเซ็นผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA I 1065623



SA I 1065623

วันที่ DATE	ประเภท TYPE	รหัส CODE	ยอด AMOUNT	ยอด DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	ยอดคงเหลือ BALANCE
09/08/60	310	B/P			*****0.00	540944
09/08/60	310	SOCK	++++++500,000.00		*****500,000.00	540944
21/11/60	310	SWCH	-----408,000.00		*****92,000.00	500751
31/12/60	0	IIPS	++++++764.00		*****92,764.00	9400
20/02/61	310	SWCH	-----8,270.00		*****84,494.00	581256
29/03/61	310	SOCK	++++++500,000.00		*****384,494.00	572091
02/05/61	310	SWCH	-----10,000.00		*****374,494.00	500751
30/06/61	0	IIPS	++++++850.78		*****375,344.78	9400
31/12/61	0	IIPS	++++++1,450.18		*****376,794.96	9400
28/01/62	310	SOCK	++++++500,000.00		*****1,076,794.96	500751
18/05/62	310	SWCH	-----2,500.00		*****1,069,294.96	581256
30/06/62	0	IIPS	++++++2,480.20		*****1,071,775.16	9400
03/07/62	310	SWCH	-----734,635.00		*****337,140.16	581250
31/12/62	0	IIPS	++++++1,069.91		*****338,010.07	9400
29/01/63	1339	SOCK	++++++500,000.00		*****838,010.07	552657
30/06/63	0	IIPS	++++++1,663.36		*****839,673.43	9400
31/12/63	0	IIPS	++++++1,055.33		*****840,728.76	9400
29/01/64	797	SOCK	++++++500,000.00		*****1,340,728.76	570824
30/06/64	0	IIPS	++++++1,566.25		*****1,342,295.01	9400
21/12/64	310	SWCH	-----57,547.50		*****1,284,747.51	571748
31/12/64	0	IIPS	++++++1,687.32		*****1,286,434.83	9400
22/02/65	797	SOCK	++++++500,000.00		*****1,786,434.83	572632

ADMIN
ADMIN
ADMIN

โดยเจ้าหน้าที่
สำนักงานพัฒนาหมู่บ้าน
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ADMIN
ADMIN
ADMIN

โดยเจ้าหน้าที่
สำนักงานพัฒนาหมู่บ้าน
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

สำนักงาน
Office

รหัสสาขา 310

บัญชีเลขที่ 310-0-90

Account No.

สาขาสุรินทร์

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนเข้าระวางสุขภาพสำหรับโครงการเหมือง
แร่ โดยนายบรรพต อังเรขพาณิชย์ และ
นายวิสาน ประสานสุขและน.ส. เกสรา กิมทอง



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้อำนวยการ
Authorized Signature

SA I 1065624



SA I 1065624

วันที่ Date	สาขา Branch	ประเภท Type	จำนวน Amount	ยอดรวม Total	จำนวน Amount	ยอดรวม Total
02/11/64	310	SWCH10,000.00		*****357,390.25	572091
21/12/64	310	SWCH53,667.50		*****303,722.75	571748
31/12/64	0	TPS	+++++454.86		*****304,177.61	9400
22/02/65	797	SOCK	+++++200,000.00		*****504,177.61	572032

2

2

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

เอกสารแนบ 7

อนุโมทนาบัตร



วัดกะทรวงามาราม

ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

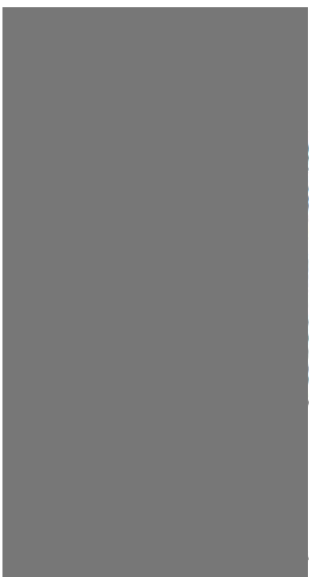
ขอเสนอแบบแผนบาตรนี้เพื่อให้เพื่อแสดงว่า

บริษัทสุรินทร์ศิลาทราย จำกัด

เป็นผู้มีจิตศรัทธาบริจาคเงิน ในงานเทศน์ทำบุญมหาชาติ เป็นจำนวนเงิน ๔,๐๐๐ บาท (สี่พันบาทถ้วน) ณ วัดกะทรวงามาราม ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

ขอให้เป็นที่พืชมงคลสถาปนาที่วัดมีความสุข ความเจริญ เทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน กุมภาพันธ์ พุทธศักราช ๒๕๖๔

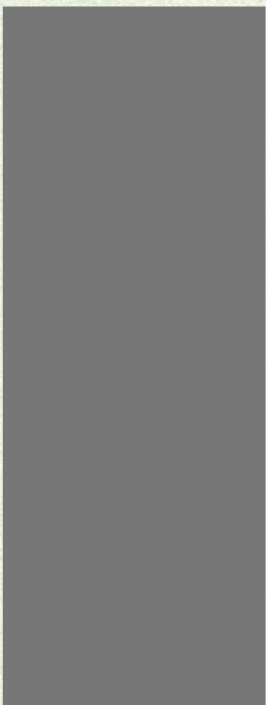


เกียรติบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท สุรินทร์วิสาหกิจ จำกัด

ได้บริจาคเงิน จำนวน ๒๐,๐๐๐ บาท (สองหมื่นบาทถ้วน)
สมทบทุนช่วยเหลือผู้ประสบภัย COVID-๑๙ จำนวนหนึ่ง
เพื่อให้ประสบแต่ความสุข ความเจริญ รุ่งเรือง ตลอดไป

ใน วันที่ ๑๑ เดือน กันยายน ๒๕๖๔



กำนันตำบลนาบัว

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหนองกระหม่ม หมู่ที่ 15

ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์

จังหวัดสุรินทร์ 32000

วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขออนุญาตใช้สถานที่

เรียน ผู้จัดการบริษัทสุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

เนื่องด้วยวัดกะทมนาราม หมู่ที่ 8 ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ทำบุญเทศน์มหาชาติ
ประจำปี 2564 ในวันอาทิตย์ ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2564 จึงขออนุญาตใช้สถานที่จากท่านเพื่อร่วมทำบุญในครั้งนี้
หวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี เป็นขอ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหนองกระหม่ม หมู่ที่ 15

0811202789

ถ่ายแล้ว

6402001

ที่ ศธ ๐๔๑๖๖.๐๐๗/๒๕๕



โรงเรียนบ้านกะหม (คุณรสนิมิต)
ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์
จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐๑

๒๗ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์หน้ากากอนามัยแบบผ้า

เรียน ผู้จัดการ บริษัทสุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ด้วยโรงเรียนบ้านกะหม (คุณรสนิมิต) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต ๑ จะดำเนินการเปิดการเรียนการสอนภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ซึ่งทางโรงเรียนได้ทำการประเมินตนเองในการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน ตามคู่มือการปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ของกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนบ้านกะหม (คุณรสนิมิต) ให้เปิดภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ได้ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID - 19) ตามมาตรการเฝ้าระวัง ควบคุมการแพร่ระบาดของโรคดังกล่าว

โรงเรียนบ้านกะหม (คุณรสนิมิต) จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์หน้ากากอนามัยแบบผ้า จำนวน ๑๘๐ ชิ้น เพื่อใช้สำหรับบริการนักเรียน ในวันเปิดภาคเรียน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี เช่นเคย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านกะหม (คุณรสนิมิต)

จ่ายแล้ว

ป. 6400147

จัดซื้อหน้ากากอนามัย ๒๗/๔/๒๕๖๔

๒๗/๔/๒๕

ที่ วท.๑๒/๒๕๖๔



วัดกะทมนาราม ตำบลนาบัว
อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

๓๒๐๐๐

๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๑๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนโรงทานอาหาร และเครื่องดื่ม

เรียน บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ด้วยวัดกะทมนาราม ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ได้มีการจัดงานทอดกฐินสามัคคี ในวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ณ ศาลากลางเปรียญวัดกะทมนาราม ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

จึงขอความอนุเคราะห์สนับสนุนโรงทานอาหาร และเครื่องดื่มเพื่อเป็นอาหารกลางวันสำหรับอุบาสก-อุบาสิกา ผู้มีจิตศรัทธามาร่วมงานทอดกฐินสามัคคี ขอขอบคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ ความร่วมมือด้วยดีตลอดไปจึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอเจริญพร

เจ้าอาวาสวัดกะทมนาราม

ถ่ายแล้ว

VA 6400 จ 1๒

บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด
๔๔/๔ หมู่ ๑๕ ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐
โทรศัพท์ ๐๔๔-๕๑๔-๑๔๔ Fax. ๐๔๔-๕๑๔-๑๔๕

เลขที่ สรท.๖๔๑๑๐๔

วันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนโครงการวัดกะหมวนาราม

เรียน ผู้จัดการทั่วไป

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. หนังสือขอความอนุเคราะห์สนับสนุนโครงการวัดกะหมวนาราม จำนวน ๑ ฉบับ

เนื่องด้วยพระครูสุนทรปัญญารังศรี เจ้าอาวาสวัดกะหมวนาราม ตำบลนาบัว อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ได้จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์สนับสนุนโครงการอาหารและเครื่องดื่ม ในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ ณ ศาลาการเปรียญวัดกะหมวนาราม เพื่อเป็นอาหารกลางวันสำหรับอุบาสก อุบาสิกา ผู้มีจิตศรัทธามาร่วมงานทอดกฐินสามัคคี

เพื่อเป็นการสืบสานประเพณี และทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนโดยรอบบริษัทฯ จึงขออนุมัติงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ผู้จัดการทั่วไป

สม. สุขุมธนาชัย พ.ว.

5/11/๒๕๖๔

ที่ วทท.๐๐๙/๒๕๖๔



วัดกะหมวนาราม (๕) ตำบลนาบัว

อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

๓๒๐๐๐

๔ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุญาตขอยืมสิ่งของของสอยดาว

เรียน บริษัท สุรินทร์ศิลาทรัพย์ จำกัด

ด้วยวัดกะหมวนาราม ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ได้มีการจัดงานประเพณีลอยกระทงประจำปี วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๖๔

จึงขออนุญาตขอยืมสิ่งของของสอยดาวต่างๆ เพื่อให้งานดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์ และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆที่เป็นกุศล ขอขอบคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ ความร่วมมือด้วยดีตลอดไปจึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอเจริญพร



เจ้าอาวาสวัดกะหมวนาราม

จ่ายแล้ว

VA๒๕๐๐๐๓

เอกสารแนบ

8

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ(21 กลุ่มโรค)

แบบ รง.504

ชื่อหน่วยงาน รพ.สต. ไพล บ้านไพล หมู่ที่ 01

ข้อมูลช่วงวันที่ 1 กันยายน 2564 ถึง 14 มีนาคม 2565

กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
1	A00-A99/B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต	53
2	C00-C97/D00-D49	เนื้องอก(รวมมะเร็ง)	0
3	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน	1
4	E00-E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม	424
5	F00-F99	ภาวะปรวนแปรทางจิตและพฤติกรรม	22
6	G00-G99	โรคระบบประสาท	2
7	H00-H59	โรคตาส่วนประกอบของตา	65
8	H60-H95	โรคหูและปุ่มกกหู	9
9	I00-I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด	830
10	J00-J99	โรคระบบหายใจ	337
11	K00-K93	โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก	109
12	L00-L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	128
13	M00-M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม	166
14	N00-N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ	67
15	O00-O99(O80-O84)	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด	0
16	P00-P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ - 7 วันหลังคลอด	0
17	Q00-Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและ โครโมโซมผิดปกติ	0
18	R00-R99	อาการ,อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	57
19	X(40-49,60-69,85-90)	การเป็นพิษและผลที่ตามมา	0
20	V01-V99/Y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา	0
21	W00-W99	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆที่ทำให้ป่วยหรือตาย	9
		รวม	2279

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

สถานพยาบาล ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง 1 โรงพยาบาลสุรินทร์
 ประจำงวดที่ 1 ก.ย. 2021 - 14 มี.ค. 2022



กลุ่มโรค	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00-A99,B00-B99	โรคติดเชื้อและปรสิต..Certain infectious and parasitic diseases	138
02	C00-C97,D00-D84	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	1
03	D50 - D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือดและความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Diseases of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	0
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม.. Endocrine , nutritional and metabolic diseases	174
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม..Mental and behavioural disorders	21
06	G00 - G99	โรคระบบประสาท..Diseases of the nervous system	1
07	H00 - H59	โรคตาส่วนประกอบของตา ..Diseases of the eye and adnexa	12
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู..Diseases of the ear and mastoid process	4
09	I00 - I99	โรคระบบไหลเวียนเลือด ..Diseases of the circulatory system	342
10	J00 - J99	โรคระบบหายใจ .. Diseases of the respiratory system	477
11	K00 - K93	โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก Diseases of the digestive system	264
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง..Diseases of the skin and subcutaneous tissue	102
13	M00 - M99	โรคระบบกล้ามเนื้อ รวม โครงร่าง และเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน..Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	228
14	N00 - N99	โรคระบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ..Diseases of the genitourinary system	37
15	O00 - O99ยกเว้น O00 - O99	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..Complication of pregnancy , childbirth and the puerperium	0
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด(อายุครรภ์22สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด)..Certain conditions originating in the perinatal period	0
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดปกติแต่กำเนิดและโครโมโซมผิดปกติ... Congenital malformations,deformationss and chromosomal abnormalities	0

เอกสารแนบ 9

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน



สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

วันที่ตรวจ : 10,21 ตุลาคม 2565

จำนวน 13 คน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ/การดำเนินการ				หมายเหตุ
				ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่เหมาะสมหรือหมั่นเวียนหน้าที่	ควรรับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปี	ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำภายใน 30 วัน	ส่งพบแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก เพื่อรับการตรวจรักษา	
3		ขับรถเจาะหิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ความถี่ 3K,4K,6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ความถี่ 1K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง	✓	✓		✓	พบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก วินิจฉัยเป็น ประสาทหูเสื่อม จากเสียงดัง
7		อัคระเปิดหิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ความถี่ 0.5K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ความถี่ 2K,3K,4K และ 6K ลดลง	✓	✓	✓ (ไม่พบ 15 dB shift-Twice)	✓	พบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก วินิจฉัยเป็นประสาทหูเสื่อม จากเสียงดัง
9		ขับรถแม็คโคร	หูซ้าย : การได้ยินที่ความถี่ 3K,4K,6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ความถี่ 0.5K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง	✓	✓	✓ (พบ 15 dB shift-Twice)	✓	พบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก วินิจฉัยเป็นประสาทหูเสื่อม จากเสียงดัง
10		ขับรถเจาะหิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ความถี่ 0.5K,1K,2K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ความถี่ 0.5K,1K,2K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง	✓	✓	✓ (ไม่พบ 15 dB shift-Twice)	✓	พบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก วินิจฉัยเป็นประสาทหูเสื่อม จากเสียงดัง
13		ขับรถแม็คโคร	หูซ้าย : การได้ยินที่ความถี่ 0.5K,3K,4K,6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ความถี่ 3K,4K และ 6K ลดลง	✓	✓	✓ (พบ 15 dB shift-Twice)	✓	พบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก วินิจฉัยเป็นประสาทหูเสื่อม จากเสียงดัง

ลงชื่อ.....

นางพรวิภา กุลรัตน์

นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้าคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์



สรุปผลการตรวจสอบรรถภาพการมองเห็น บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

วันที่ตรวจ : 10,21 ตุลาคม 2565

จำนวน 13 คน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ	
				ควรรับการตรวจ สมรรถภาพ การมองเห็นทุกปี	ควรพบจักษุ แพทย์เพื่อ ตรวจหาสาเหตุ และทำการแก้ไข
1		เจาะระเบิดหิน	เหมาะสมกับงาน	✓	
2		เจาะระเบิดหิน	เหมาะสมกับงาน	✓	
3		ขับรถเจาะหิน	ควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสีอย่างละเอียด	✓	
4		อัดกระเบิดหิน	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
5		อัดกระเบิดหิน	เหมาะสมกับงาน	✓	
6		ขับรถแม็คโคร	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
7		อัดระเบิดหิน	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
8		ขับรถแม็คโคร	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
9		ขับรถแม็คโคร	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตาหากไม่แก้ไข ไม่สามารถทำงานได้และควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสีอย่างละเอียด	✓	
10		ขับรถเจาะหิน	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
11		อัดระเบิดหิน	เหมาะสมกับงาน	✓	
12		ผู้จัดการเหมือง	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา	✓	
13		ขับรถแม็คโคร	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไขควรแก้ไขสมรรถภาพการมองเห็นด้วยเลนส์สายตา *มีภาวะต้อกระจก*	✓	✓

ลงชื่อ.....
นางพรวิภา กุศลรัตน์
๐๐



สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพปอด บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด

วันที่ตรวจ : 10,21 ตุลาคม 2565

จำนวน 13 คน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ		หมายเหตุ
				ควรรับการตรวจ สมรรถภาพปอดทุกปี	ควรปรึกษาอายุร แพทย์โรคปอดเพื่อ ตรวจหาสาเหตุ	
1		เจาะระเบิดหิน	ปกติ	✓		
2		เจาะระเบิดหิน	ปกติ	✓		
3		ขับรดเจาะหิน	ผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัว ระดับเล็กน้อย	✓	✓	พบอายุรแพทย์โรคปอดวันที่ 8/11/65 พบปอดผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัว ระดับ เล็กน้อย นัดติดตามอาการ 1 ปี - ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสฝุ่นหรือสารเคมี - สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเดินทางเดินหายใจที่ มีมาตรฐาน
4		อัดกระเบิดหิน	ปกติ	✓		
5		อัดกระเบิดหิน	ปกติ	✓		
6		ขับรดแม่โคร	ปกติ	✓		
7		อัดระเบิดหิน	ปกติ	✓		
8		ขับรดแม่โคร	ปกติ	✓		
9		ขับรดแม่โคร	ปกติ	✓		
10		ขับรดเจาะหิน	ปกติ	✓		
11		อัดระเบิดหิน	ปกติ	✓		
12		ผู้จัดการเหมือง	ปกติ	✓		
13		ขับรดแม่โคร	ปกติ	✓		



นายแพทย์ชำนาญการ
หัวหน้าคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

เอกสารแนบ 10

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการ
ทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 ของบริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 15 บ้านโคกกรวด และหมู่ที่ 7 บ้านตระแบก โดยคิด จากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของ ทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33632/16169 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชาชนที่ทำการสำรวจ	
			จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
เมืองสุรินทร์	นาบัว	หมู่ที่ 15 บ้านหนองกะทม	317	148
ปราสาท	ไพล	หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก	136	64
รวม			453	212

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>), 2564

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 2 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 212 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียด ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.60 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 43.40 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 28.77 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 24.53 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 33.49 รองลงมาคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.49 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 15 บ้านหนองกะทาม		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก			
	N = 148	ร้อยละ	N = 64	ร้อยละ	N = 212	ร้อยละ
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์						
1.1 เพศ						
- ชาย	62	41.89	30	46.88	92	43.40
- หญิง	86	58.11	34	53.13	120	56.60
2. อายุ						
- น้อยกว่า 20 ปี	10	6.76	7	10.94	17	8.02
- 21-30 ปี	12	8.11	9	14.06	21	9.91
- 31-40 ปี	25	16.89	12	18.75	37	17.45
- 41-50 ปี	37	25.00	15	23.44	52	24.53
- 51-60 ปี	42	28.38	19	29.69	61	28.77
- มากกว่า 60 ปี	22	14.86	2	3.13	24	11.32
3. การศึกษา						
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	18	12.16	10	15.63	28	13.21
- ประถมศึกษา	42	28.38	22	34.38	64	30.19
- มัธยมศึกษา	50	33.78	21	32.81	71	33.49
- อาชีวศึกษา	12	8.11	5	7.81	17	8.02
- ปริญญาตรีขึ้นไป	26	17.57	6	9.38	32	15.09

2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 63.68 และสมาชิกในครอบครัวที่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 36.32 พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัว ร้อยละ 29.87 รองลงมาคือ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 23.38 และโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 22. โดยเมื่อมีการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 33.77 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 90.57 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 92.92 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.72 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้น้ำประปาในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 40.09 รองลงมาคือใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 35.38 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 70.28 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 14.62 สรุปผลการสำรวจดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 15 บ้านหนองกะทม		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก			
	N = 148	ร้อยละ	N = 64	ร้อยละ	N = 212	ร้อยละ
2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว						
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่						
- ไม่มี	96	64.86	39	60.94	135	63.68
- มี	52	35.14	25	39.06	77	36.32
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด						
- ระบบทางเดินหายใจ	11	21.15	6	24.00	17	22.08
- ระบบทางเดินอาหาร	4	7.69	1	4.00	5	6.49
- ระบบกล้ามเนื้อ	6	11.54	5	20.00	11	14.29
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	12	23.08	6	24.00	18	23.38
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	3	5.77	0	0.00	3	3.90
- อื่นๆ..(เบาหวาน ความดัน ไขมัน).....	16	30.77	7	28.00	23	29.87
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย						
- ปล่อยให้หายเอง	3	5.77	2	8.00	5	6.49
- ซื้อยากิน	4	7.69	1	4.00	5	6.49
- ไปสถานอนามัย	18	34.62	8	32.00	26	33.77
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	5	9.62	3	12.00	8	10.39
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	22	42.31	11	44.00	33	42.86
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน						
- น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำบาดาล	6	4.05	2	3.13	8	3.77
- น้ำประปา	10	6.76	2	3.13	12	5.66
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	132	89.19	60	93.75	192	90.57
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน						
- ไม่มี	141	95.27	56	87.50	197	92.92
- น้ำไม่เพียงพอ	5	3.38	5	7.81	10	4.72
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	1	0.68	1	1.56	2	0.94
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	0.68	2	3.13	3	1.42
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน						
- น้ำฝน	8	5.41	8	12.50	16	7.55
- น้ำบาดาล	53	35.81	22	34.38	75	35.38
- น้ำประปา	59	39.86	26	40.63	85	40.09
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	15	10.14	5	7.81	20	9.43
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	13	8.78	3	4.69	16	7.55
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน						
- ไม่มี	104	70.27	45	70.31	149	70.28
- น้ำไม่เพียงพอ	24	16.22	7	10.94	31	14.62
- น้ำเค็ม	4	2.70	2	3.13	6	2.83
- น้ำขุ่น	7	4.73	5	7.81	12	5.66
- น้ำมีสี/กลิ่น	9	6.08	5	7.81	14	6.60

3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 94.81 โดยส่วนใหญ่คิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีคือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 51.42 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 28.77 สำหรับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 40.09 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 29.25 และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 21.70 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัทดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 15 บ้านหนองกะทม		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก			
	N = 148	ร้อยละ	N = 64	ร้อยละ	N = 212	ร้อยละ
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ						
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่						
- ทราบ	141	95.27	60	93.75	201	94.81
- ไม่ทราบ	7	4.73	4	6.25	11	5.19
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร						
- เศรษฐกิจดีขึ้น	41	27.70	20	31.25	61	28.77
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	80	54.05	29	45.31	109	51.42
- ระบบสาธารณสุขปลอดภัยในท้องถิ่นดีขึ้น	19	12.84	12	18.75	31	14.62
- ไม่แสดงความคิดเห็น	8	5.41	3	4.69	11	5.19
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร						
- ฝุ่นละออง	62	41.89	23	35.94	85	40.09
- เสียงดังรบกวน	41	27.70	21	32.81	62	29.25
- แรงสั่นสะเทือน	28	18.92	18	28.13	46	21.70
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	3	2.03	0	0.00	3	1.42
- การจราจรติดขัด	14	9.46	2	3.13	16	7.55

4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 61.32 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 38.68 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 52.14 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 34.19 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.99
- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 46.08 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 39.22 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 56.86
- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการกิจกรรมของเหมือง คิดเป็นร้อยละ 70.49 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 19.67 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 77.05

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 81.13 สำหรับประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 18.87 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 15 บ้านหนองกะทม		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก			
	N = 148	ร้อยละ	N = 64	ร้อยละ	N = 212	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน						
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่						
- ไม่มี	59	39.86	23	35.94	82	38.68
- มี	89	60.14	41	64.06	130	61.32
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง						
4.2.1 ฝุ่นละออง						
ไม่มี	66	44.59	29	45.31	95	44.81
มี...สาเหตุ	82	55.41	35	54.69	117	55.19
- การจราจร	42	51.22	19	54.29	61	52.14
- กิจกรรมของเหมือง	28	34.15	12	34.29	40	34.19
- กิจกรรมของชุมชน	12	14.63	4	11.43	16	13.68
ระดับผลกระทบ						
- น้อย	32	39.02	13	37.14	45	38.46
- ปานกลาง	43	52.44	19	54.29	62	52.99
- มาก	7	8.54	3	8.57	10	8.55
4.2.2 เสียงดังรบกวน						
ไม่มี	76	51.35	34	53.13	110	51.89
มี...สาเหตุ	72	48.65	30	46.88	102	48.11
- การจราจร	32	44.44	15	50.00	47	46.08
- กิจกรรมของเหมือง	28	38.89	12	40.00	40	39.22
- กิจกรรมของชุมชน	12	16.67	3	10.00	15	14.71
ระดับผลกระทบ						
- น้อย	40	55.56	18	60.00	58	56.86
- ปานกลาง	28	38.89	10	33.33	38	37.25
- มาก	4	5.56	2	6.67	6	5.88
4.2.3 แร่สั่นสะเทือน						
ไม่มี	101	68.24	50	78.13	151	71.23
มี...สาเหตุ	47	31.76	14	21.88	61	28.77
- การจราจร	9	19.15	3	21.43	12	19.67
- กิจกรรมของเหมือง	33	70.21	10	71.43	43	70.49
- กิจกรรมของชุมชน	5	10.64	1	7.14	6	9.84
ระดับผลกระทบ						
- น้อย	37	78.72	10	71.43	47	77.05
- ปานกลาง	6	12.77	3	21.43	9	14.75
- มาก	4	8.51	1	7.14	5	8.20
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่						
- เห็นด้วย	121	81.76	51	79.69	172	81.13
- ไม่เห็นด้วย	27	18.24	13	20.31	40	18.87

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. จัดทำเนินชะลอความเร็วรถบรรทุกในบริเวณชุมชน
2. ปิดคลุมผ้าใบทุกคันที่ขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ
3. เพิ่มป้ายจำกัดความเร็ว
4. เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมือง

หนังสือรับรองผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านโคกกรวด (UTM 48P 0326325 E, 1631385 N.)
Report No. : M650124
Sampling Date : 21-24 November 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 25 November – 1 December 2022
Received Date : 25 November 2022
Report Date : 1 December 2022

Model of Equipment : TISH

Certified Date : 11 February 2022

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	0.330
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.052	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.049	
PM-10	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	0.120
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M650124
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21-24 November 2022
Station : โรงเรียนบ้านกระหม่อม (UTM 48P 0329493 E, 1633265 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 25 November 2022
Analytical Date : 25 November – 1 December 2022 Report Date : 1 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.049	0.330
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	
PM-10	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	0.120
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.026	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

TSP: ผุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ
(UTM 48P 0326383 E, 1632630 N.)

Report No. : M650124
Sampling Date : 21-24 November 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 25 November – 1 December 2022

Received Date : 25 November 2022
Report Date : 1 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.076	0.330
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.081	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.078	
PM-10	21-22/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.035	0.120
	22-23/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.039	
	23-24/11/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.036	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M650124
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21-24 November 2022
Station : บ้านโคกกรวด (UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 25 November 2022
Report Date : 1 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 November 2022		22-23 November 2022		23-24 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	59.1	82.4	57.3	82.2	58.2	82.3
13.00-14.00	56.2	70.5	55.4	75.3	55.8	72.9
14.00-15.00	57.4	70.1	55.2	72.2	56.3	71.2
15.00-16.00	61.6	77.9	58.8	78.8	60.2	78.4
16.00-17.00	55.3	69.7	55.4	74.2	55.4	72.0
17.00-18.00	54.1	69.3	53.9	75.2	54.0	72.3
18.00-19.00	52.8	65.7	52.2	66.5	52.5	66.1
19.00-20.00	56.7	67.1	53.2	67.2	55.0	67.2
20.00-21.00	55.5	66.1	53.7	67.8	54.6	67.0
21.00-22.00	55.6	64.9	52.5	64.9	54.1	64.9
22.00-23.00	54.4	65.2	50.7	63.1	52.6	64.2
23.00-00.00	54.4	63.6	51.0	65.0	52.7	64.3
00.00-01.00	52.7	65.1	49.4	61.3	51.1	63.2
01.00-02.00	51.7	67.5	50.9	66.7	51.3	67.1
02.00-03.00	53.9	61.9	51.8	65.7	52.9	63.8
03.00-04.00	54.6	62.9	51.0	63.1	52.8	63.0
04.00-05.00	54.0	65.9	54.3	73.2	54.2	69.6
05.00-06.00	53.2	68.6	54.2	72.5	53.7	70.6
06.00-07.00	51.6	70.0	53.6	73.8	52.6	71.9
07.00-08.00	52.1	73.7	53.7	77.3	52.9	75.5
08.00-09.00	53.1	75.1	53.5	75.5	53.3	75.3
09.00-10.00	53.8	69.4	55.5	75.2	54.7	72.3
10.00-11.00	53.2	72.8	53.8	76.9	53.5	74.9
11.00-12.00	52.0	71.9	53.8	77.5	52.9	74.7
Average 24 hrs.	55.3	-	54.1	-	54.6	-
Maximum	-	82.4	-	82.2	-	82.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ตามมาตรฐานวิธีวัดและประเมินค่าเสียง (พ.ร.บ. ๑๙๙๖) และ มาตรฐานวิธีวัดและประเมินค่าเสียง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
Report No. : M650124
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21-24 November 2022
Station : โรงเรียนบ้านกระหม่อม (UTM 48 P 0329493 E, 1633265 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Received Date : 25 November 2022
Report Date : 1 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 November 2022		22-23 November 2022		23-24 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	50.5	70.9	49.9	68.2	55.7	83.8
11.00-12.00	54.2	78.3	58.7	91.2	53.3	77.2
12.00-13.00	51.3	68.9	51.0	69.9	53.0	75.0
13.00-14.00	53.0	77.2	53.9	75.5	58.2	84.9
14.00-15.00	56.1	83.2	57.0	87.8	55.9	80.0
15.00-16.00	55.4	81.3	56.2	78.8	55.6	82.8
16.00-17.00	53.0	78.4	53.9	81.1	53.4	78.5
17.00-18.00	54.5	81.3	52.6	77.9	53.1	79.5
18.00-19.00	53.9	73.5	54.7	81.5	52.2	73.1
19.00-20.00	51.9	68.2	49.8	65.3	50.5	69.6
20.00-21.00	52.2	66.9	50.9	69.3	50.5	69.2
21.00-22.00	52.6	64.5	52.6	70.7	49.2	66.1
22.00-23.00	50.7	62.7	48.8	60.8	47.6	62.3
23.00-00.00	50.3	60.4	49.0	63.3	49.7	70.7
00.00-01.00	49.9	66.9	48.9	70.7	48.4	66.5
01.00-02.00	49.7	64.2	48.4	64.1	48.4	64.1
02.00-03.00	49.7	65.7	49.5	63.4	51.2	71.0
03.00-04.00	49.8	63.6	50.7	69.0	52.0	68.3
04.00-05.00	50.8	65.8	52.0	65.5	52.5	71.1
05.00-06.00	54.8	79.0	51.9	71.4	54.4	79.4
06.00-07.00	53.0	77.6	55.5	82.6	54.4	79.7
07.00-08.00	57.4	78.5	55.1	82.5	55.4	77.7
08.00-09.00	56.3	74.7	56.5	76.2	55.3	77.2
09.00-10.00	52.2	72.3	55.8	79.4	54.0	76.7
Average 24 hrs.	53.2	-	53.7	-	53.5	-
Maximum	-	83.2	-	91.2	-	84.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ค่ามาตรฐานเสียงตามเกณฑ์ของประเทศไทย (พ.ร.บ. ๒๕๖๑) สำหรับชุมชนและพื้นที่อยู่อาศัย

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงงานหินของโครงการ
(UTM 48 P 0326383 E, 1632630 N.)
Report No. : M650124
Sampling Date : 21-24 November 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 1 December 2022
Received Date : 25 November 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 24 March 2022

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 November 2022		22-23 November 2022		23-24 November 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	71.5	101.2	69.3	91.0	71.2	88.3
14.00-15.00	69.3	88.7	68.9	91.0	70.9	94.4
15.00-16.00	70.7	96.3	70.0	87.8	69.6	98.0
16.00-17.00	65.6	86.2	64.6	79.5	69.1	85.9
17.00-18.00	66.9	92.8	63.4	78.3	61.3	85.4
18.00-19.00	53.7	60.4	55.3	66.6	55.9	63.2
19.00-20.00	56.5	63.0	55.7	62.8	57.0	71.6
20.00-21.00	54.8	60.2	57.4	61.0	55.5	63.8
21.00-22.00	53.8	62.7	54.8	60.7	54.6	61.8
22.00-23.00	54.0	60.2	53.2	64.0	55.0	60.3
23.00-00.00	53.8	57.4	53.6	63.1	54.8	65.0
00.00-01.00	64.2	93.2	54.0	59.4	54.5	57.5
01.00-02.00	54.0	59.7	53.7	58.9	55.0	60.0
02.00-03.00	53.9	68.0	53.5	59.9	55.0	57.8
03.00-04.00	53.9	59.1	53.3	59.7	55.0	61.3
04.00-05.00	54.0	60.5	53.5	63.7	55.0	62.2
05.00-06.00	64.0	95.8	60.9	86.1	67.2	87.2
06.00-07.00	66.6	89.1	68.5	91.2	65.9	86.1
07.00-08.00	70.1	98.7	68.5	88.6	71.8	94.8
08.00-09.00	69.3	89.8	73.0	96.9	70.0	91.5
09.00-10.00	71.4	89.9	70.6	90.0	68.8	87.4
10.00-11.00	65.3	88.4	70.1	94.2	69.8	88.9
11.00-12.00	67.8	89.9	68.1	92.6	70.4	92.0
12.00-13.00	67.3	94.0	70.4	88.7	69.9	94.3
Average 24 hrs.	66.3	-	66.6	-	67.0	-
Maximum	-	101.2	-	96.9	-	98.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : 1)

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M650124
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 November 2022
Station : บ้านโคกกรวดที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะประมาณ 200 เมตร (UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 25 November 2022
Report Date : 1 December 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.08 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 33632/16169
Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M650124
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24 November 2022
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 48P 0326723 E, 1631288 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 25 November 2022
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date: 25 November – 1 December 2022
Report Date : 1 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	37.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	438	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	65	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.7	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	6.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.21	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.005 ³⁾
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* ร

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์เหมืองหิน จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 33632/16169

Address : ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M650124

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24 November 2022

Station : น้ำบาดาลบ้านโคกกรวด (UTM 48 P 0326325 E, 1631385 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 25 November 2022

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date: 25 November – 1 December 2022

Report Date : 1 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.0	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	256	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	74	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	7.4	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

Note : ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ มาตรฐานการตรวจวัดคุณภาพน้ำและน้ำเสีย ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 (พ.ศ. 2561) โดยกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

* ร

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

เอกสารแนบ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 742.7 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
QSTD	m=	2.07390	QA	m=	1.29864
	b=	-0.04082		b=	-0.02581
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
$Qstd = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$		$Qa = 1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$	

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22040301-1

Page : 1 of 3

Customer :



Equipment Name : Sound Level Meter

Manufacturer : ACO

Model : 6236

Serial Number : 222183

ID. Number : SLM-29

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Received Date : 26 Apr 2022

Calibration Date : 28 Apr 2022

Recommend Due Date : 28 Apr 2023

Date of Issue : 29 Apr 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22040301-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	SC-942	B014059	EEL.BP. 34/1264	22 Dec 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22040301-1

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.8	113.9	-0.2	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.8	113.8	-0.2	-0.2	0.15

Select Z

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.1	94.1	0.1	0.1	0.15
114	113.9	113.8	-0.1	-0.2	0.15

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Certificate of Calibration

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No: 040321-1

Customer:



Date of calibration: 2022-03-10
Date of issue: 2022-03-10
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No.: 030321-1

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.89 ± 0.01 kPa	23.5 ± 1.1 °C	55.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110	108.40	-1.60	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 94Hz	999.95	-0.05	± 0.1	± 2.0%

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231			
94.00	0.60	± 0.3	± 4.0%

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

Calibrated By:.

Date of calibration : 2022-03-10
Date of issue : 2022-03-10

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer :



Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2022

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:


Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 31-Oct-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01919017
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Oct-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	30-Apr-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Not Applicable
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	58-146CRX1	30-Oct-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No
Radial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.73	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.36	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.37	Passed

5.4 Mn BEC:

☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7332	788302.8	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18083.8	2152249.4	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7332000	780970.8	9.38	<30 PPB	Passed
Axial	18083800	2134165.6	8.47	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black border. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	[Redacted]	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer ID:	[Redacted]	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: APR -- 2022

Expiration Date: OCT 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer:



PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 3-May-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01675332
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	3-May-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	3-Nov-2022
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	2
N077520	Air Filter-RF Generator	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	2

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-024CRX1	30-Mar-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	54-134CRY1	30-Aug-2022

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☒Yes ☐No
Radial Window Replaced: ☒Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD \leq 1 %	0.64	Passed
Mg 280.856	%RSD \leq 1 %	0.73	Passed
Mg 285.207	%RSD \leq 1 %	0.54	Passed
Ba 455.403	%RSD \leq 1 %	0.51	Passed

5.4 Mn BEC:

- ☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7230.7	716330.9	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	14178.5	1804266.7	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7230700	709100.2	10.19	<30 PPB	Passed
Axial	14178500	1790088.2	7.92	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	[Redacted]	Date: 3-May-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	[Redacted]	Date: 3-May-2022 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-024CRX1

Certification Date: SEP -- 2021
Expiration Date: MAR 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-84MJ, 3-168MJ, 4-39MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 54-134CRY1

Certification Date: FEB -- 2021

Expiration Date: AUG 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM


† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 52-179CR, 1-177YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.
We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to $\pm 0.5\%$ of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.



Certifying Officer: 

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer:



Environment Condition:	Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
	Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place:



Calibration By:



Calibration Date: 02 August 2022

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability: This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Stama Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Person in charge

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด
DKSH Technology Limited

2533 สุขุมวิท 10260 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260

2533 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **DIGITAL THERMOHYGRO METER**
MANUFACTURER : **PRO'S KIT**
MODEL / TYPE : **NT-311**
SERIAL NO. : **100801173[MEC-LAB08]**
CLID. NO. : **231600882**
JOB CONTROL NO. : **220727075646**

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 27 July 2022

DATE OF ISSUED : 01 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

01 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the
International System of Units (SI)

Certificate No. Q22075646

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER	:	PRO'S KIT
MODEL / TYPE	:	NT-311
SERIAL NO.	:	100801173[MEC-LAB08]
DATE OF CALIBRATION	:	29 July 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-11**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19944, Due Date 26 January 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22075646

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	25.02	25.2	-0.18	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	46	+4.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 49 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22075646

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.calLaboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **pH METER**
MANUFACTURER : **EUTECH INSTRUMENTS**
MODEL / TYPE : **PH700**
SERIAL NO. : **983068/93X218814/93X052911**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **04 August 2022**



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and Reference Material (RM) and comparison with Dry Block Calibrator, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. **Q22077943A1**

F3-012-04/01-12

page 2 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.calLaboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of k = 2,00.

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



23 SEP 2022



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 220718072053

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

06 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@ckcalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. **Q22072053**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	20.0001	+0.0001	-	-
50.0000	50.0000	49.9995	-0.0005	-	-
100.0000	100.0000	99.9990	-0.0010	-	-
200.0000	199.9997	199.9976	-0.0021	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0001	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00005

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

เอกสารแนบ 13

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | | |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | | | |
|-----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๖) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๗) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๘) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๙) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๑๐) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |



๑๑
๑๒
๑๓
๑๔

ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ใบรับรองเลขที่

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ [REDACTED]

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่



หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l - Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO₃) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B

Ce

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารแนบ

14

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

สำนักงาน
Office

สาขาสุรินทร์

บัญชีเลขที่
Account No

ชื่อบัญชี
Account Name

กองทุนฟื้นฟูเมืองแร่
โดย นายบรรพต อังเรขพาณิชย์



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorized Signature

SA I 1340623



SA I 1340623

วันที่ DATE	ประเภท OPERATION	รหัส CODE	ยอด WITHDRAWAL	ยอด DEPOSIT	ยอดคง BALANCE	จำนวน STAFF
17/08/60	310	B/F			*****0.00	550748
17/08/60	310	SOCK	*****100,000.00		*****100,000.00	550748
31/12/60	0	TIPS	*****187.67		*****100,187.67	9400
29/03/61	310	SOCK	*****200,000.00		*****300,187.67	572091
30/06/61	0	TIPS	*****505.94		*****300,693.61	9400
31/12/61	0	TIPS	*****757.91		*****301,451.52	9400
28/01/62	310	SOCK	*****140,000.00		*****441,451.52	500751
16/02/62	310	SWCH	-----150,000.00		*****291,451.52	581256
30/06/62	0	TIPS	*****948.26		*****292,399.78	9400
04/12/62	310	SWCH	-----13,000.00		*****279,399.78	581250
31/12/62	0	TIPS	*****732.02		*****280,131.80	9400
29/01/63	1339	SOCK	*****100,000.00		*****380,131.80	552657
12/06/63	310	SWCH	-----60,000.00		*****320,131.80	552410
30/06/63	0	TIPS	*****795.24		*****320,927.04	9400
31/12/63	0	TIPS	*****403.35		*****321,330.39	9400
29/01/64	797	SOCK	*****100,000.00		*****421,330.39	570824
02/06/64	310	SWCH	-----5,000.00		*****416,330.39	552410
30/06/64	0	TIPS	*****502.16		*****416,832.55	9400
31/12/64	0	TIPS	*****525.32		*****417,357.87	9400
13/01/65	310	SWCH	*****4,990.00		*****412,367.87	571448
22/02/65	797	SOCK	*****100,000.00		*****512,367.87	572632

ADMIN
SAVING
AFSCK
AFSND
AFSDEL

ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า

ADMIN
SAVING
AFSCK
AFSND
AFSDEL

ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า
ศูนย์บริการลูกค้า